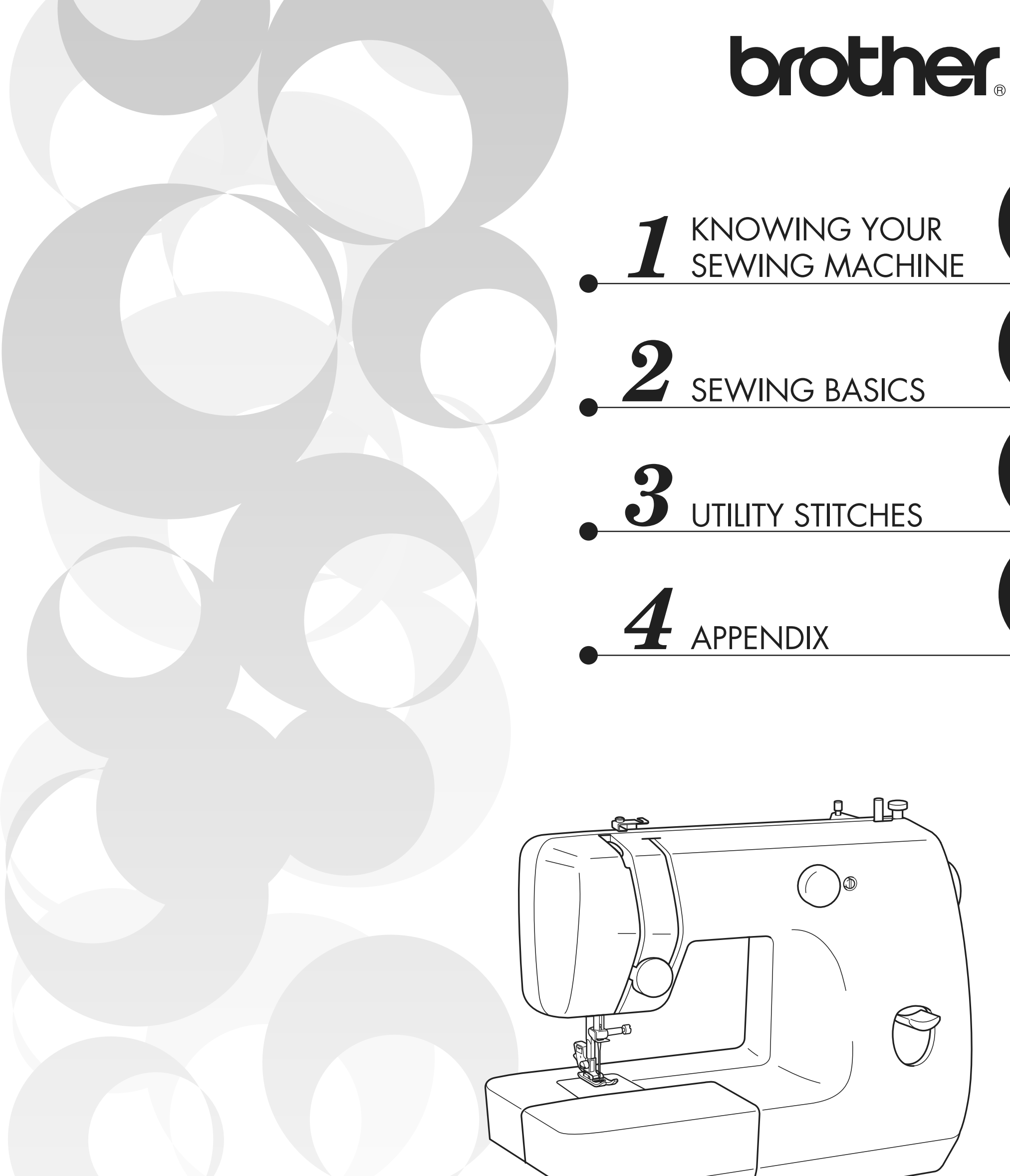
brother



ENGLISH

Basic Sewing and Mending Machine

Operation Manual

Please visit us at **http://solutions.brother.com** where you can get product support and answers to frequently asked questions (FAQs).

"IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS"

When using the sewing machine, basic safety precautions should always be followed, including the following:
"Read all instructions before using."

DANGER – To reduce the risk of electric shock:

1. The sewing machine should never be left unattended when plugged in. Always unplug this sewing machine from the electrical outlet immediately after using and before cleaning.
2. Always unplug before changing the light bulb. Replace bulb with same type rated 15 watts.

WARNING – To reduce the risk of burns, fire, electric shock, or injury to persons:

1. Do not allow this machine to be used as a toy. Close attention is necessary when the sewing machine is used by or near children.
2. Use this sewing machine only for its intended use as described in this manual. Use only accessories recommended by the manufacturer as contained in this manual.
3. Never operate this sewing machine if it has a damaged cord or plug, if it is not working properly, if it has been dropped or damaged, or dropped into water. Return the sewing machine to the nearest authorized dealer or service center for examination, repair, electrical or mechanical adjustment.
4. Never operate the sewing machine with any of the air openings blocked. Keep the ventilation openings of the sewing machine and foot controller free from the accumulation of lint, dust and loose cloth.
5. Never drop or insert any object into any openings.
6. Do not use this machine outdoors.
7. Do not operate this machine where aerosol (spray) products are being used or where oxygen is being administered.
8. To disconnect, turn the main switch to the symbol "O" position which represents off, then remove plug from outlet.
9. Do not unplug by pulling on the cord. To unplug, grasp the plug and pull, not the cord.
10. Keep fingers away from all moving parts. Special care is required around the sewing machine needle.
11. Always use the proper needle plate. The wrong plate can cause the needle to break.
12. Do not use a bent needle.
13. Do not pull or push the fabric while stitching. It may deflect the needle causing it to break.
14. Switch the sewing machine to the off, symbol "O" position when making any adjustments in the needle area, such as threading the needle, changing the needle, threading the bobbin, or changing the presser foot.
15. Always unplug the sewing machine from the electrical outlet when removing covers, lubricating, or when making any other user service adjustments mentioned in this instruction manual.
16. This sewing machine is not intended for use by young children or impaired persons without supervision.
17. Young children should be supervised to ensure that they do not play with this sewing machine.

"SAVE THESE INSTRUCTIONS"

"This sewing machine is intended for household use."

CONGRATULATIONS ON CHOOSING OUR MACHINE

To fully enjoy all the features, we suggest that you study the manual before using the machine.

PLEASE READ BEFORE USING THIS MACHINE

For safe operation

1. Be sure to keep your eye on the needle while sewing. Do not touch the handwheel, thread take-up lever, needle, or other moving parts.
2. Remember to turn off the power switch and unplug the cord when:
   - Operation is completed
   - Replacing or removing the needle or any other parts
   - A power failure occurs during use
   - Maintaining the machine
   - Leaving the machine unattended
3. Do not store anything on the foot controller.
4. Plug the machine directly into the wall. Do not use extension cords.

For a longer service life

1. When storing this machine, avoid direct sunlight and high humidity locations. Do not use or store the machine near a space heater, iron, halogen lamp, or other hot objects.
2. Use only neutral soaps or detergents to clean the case. Benzene, thinner, and scouring powders can damage the case and machine, and should never be used.
3. Do not drop or hit the machine.
4. Always consult the operation manual when replacing or installing any assemblies, the presser feet, needle, or other parts to assure correct installation.

For repair or adjustment

In the event a malfunction occurs or adjustment is required, first follow the troubleshooting table in the back of the operation manual to inspect and adjust the machine yourself. If the problem persists, please consult your local authorized Brother dealer.

For additional product information and updates, visit our web site at www.brother.com

The contents of this manual and specifications of this product are subject to change without notice.

FOR USERS IN THE UK, EIRE, MALTA AND CYPRUS ONLY

IMPORTANT

- In the event of replacing the plug fuse, use a fuse approved by ASTA to BS 1362, i.e. carrying the ASA mark, rating as marked on plug.
- Always replace the fuse cover. Never use plugs with the fuse cover omitted.
- If the available electrical outlet is not suitable for the plug supplied with this equipment, you should contact your authorized dealer to obtain the correct lead.

FOR USERS IN AUSTRALIA AND NEW ZEALAND

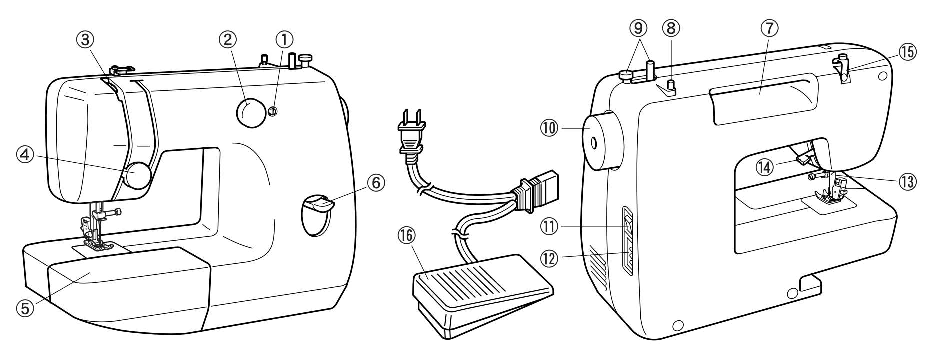
This sewing machine is not intended to be used by young children, and assistance may be required if used by a person with a disability.

CONTENTS

1 KNOWING YOUR SEWING MACHINE

NAMES OF MACHINE PARTS AND THEIR FUNCTIONS

The main parts



① **Buttonhole fine-adjusting screw (page 32)**
Turn the buttonhole fine-adjusting screw to adjust buttonhole stitching when it is not uniform.

② **Pattern selection dial (page 22)**
Turn the pattern selection dial to select the number of the stitch that you want to use.

③ **Thread take-up lever (page 13)**

④ **Upper tension control dial (page 24)**
This controls the tension of the upper thread.

⑤ **Flat bed attachment with accessory storage (page 6 and 26)**

⑥ **Reverse sewing lever (page 23)**
Press and hold down the reverse sewing lever to sew in the opposite direction.

⑦ **Built-in handle**

⑧ **Spool pin (page 10 and 13)**
The spool pin holds the spool of thread.

⑨ **Bobbin winder (page 10)**
The bobbin winder winds thread onto the bobbin for use as the lower thread.

⑩ **Handwheel**
Use the handwheel to manually raise and lower the needle.

⑪ **Main power/sewing light switch (page 8)**
Use this switch to turn on and off the main power and sewing light.

⑫ **Foot controller jack/jack**
Insert the foot controller plug into the foot controller jack, which also supplies power to this machine.

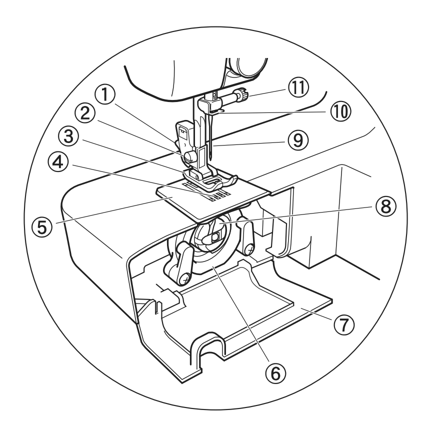
⑬ **Thread cutter (page 23)**
Pass the threads through the thread cutter to cut them.

⑭ **Presser foot lever (page 13)**
Use the presser foot lever to raise and lower the presser foot.

⑮ **Bobbin winding pre-tension disc/thread guide (page 10 and 13)**
The thread guide/bobbin winding pre-tension disc is used when winding the thread onto the bobbin and threading the machine.

⑯ **Foot controller (page 9)**
Use the foot controller to control the sewing speed and to start and stop sewing.
Part code;
XC7359-021 (110/120V Area), XC7438-321 (220/240V Area), XC7456-321 (U.K.), XE0629-001 (Australia, New Zealand), XD0852-021 (Korea), XC7438-321 (Russia), XD0115-121(Argentina), XE3414-001(Brazil(120V)), XE4302-001(Brazil(220V)),XE3447-001(Taiwan)

Needle and presser foot section



① **Presser foot holder assembly**
The presser foot is installed onto the presser foot holder assembly.

② **Presser foot screw**
Use the presser foot screw to hold the presser foot holder assembly in place.

③ **Presser foot (Zigzag)**
The presser foot applies pressure consistently on the fabric as the sewing takes place. Attach the appropriate presser foot for the selected stitching.

④ **Feed dogs**
The feed dogs feed the fabric in the sewing direction.

⑤ **Needle plate**
The needle plate is marked with guides for sewing straight seams.

⑥ **Shuttle hook**

⑦ **Shuttle cover**
Open the shuttle cover to set the bobbin.

⑧ **Bobbin case**

⑨ **Needle**

⑩ **Needle bar thread guide**

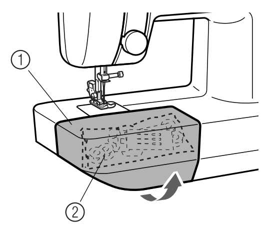
⑪ **Needle clamp screw**
Use the needle clamp screw to hold the needle in place.

Flat bed attachment

The accessories are stored in a compartment inside the flat bed attachment.



Lift the bottom of the flat bed attachment toward you, and then pull the flat bed attachment out to remove it.



① Flat bed attachment
② Storage compartment



Note

- Put the accessories in the bag, and then store the bag inside the compartment. If the accessories are not in a bag, they may fall out, and be lost or damaged.

ACCESSORIES

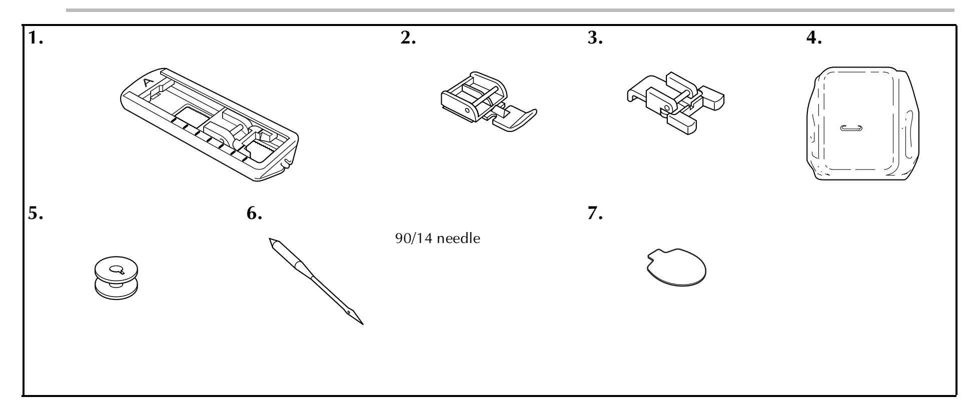
The following accessories are stored in the flat bed attachment. We have designed these accessories to help you be able to carry out most sewing tasks.



Note

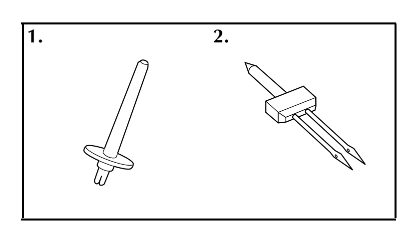
(For U.S.A. only)

- Foot controller: Model KD-1902, N
  This foot controller can be used on the following machine models:
  VX-1435/LX-3125.
- The screw of the presser foot holder is available through your authorized dealer. (Part code: 132730-122)
- A replacement for the factory-installed presser foot is available through your authorized dealer. (Part number: 138135-122)



No.	Part Name	Part Code		No.	Part Name	Part Code	
		U.S.A. / Canada	Others			U.S.A. / Canada	Others
1	Buttonhole foot “A”	X59369-321		5	Bobbin	SA156	XA5539-151
2	Zipper foot “I”	X59370-021		6	Needle set	XE5328-001	
3	Button sewing foot “M”	XE2137-001		7	Oval screwdriver	XE5241-001	
4	Darning plate	XA3442-121					

OPTIONAL ACCESSORIES



No.	Part Name	Part Code	
		U.S.A. / Canada	Others
1	Extra spool pin	130920-021	
2	Twin needle	X57521-021	

USING YOUR SEWING MACHINE

Power supply precautions

Be sure to observe the following precautions concerning the power supply.

⚠ WARNING

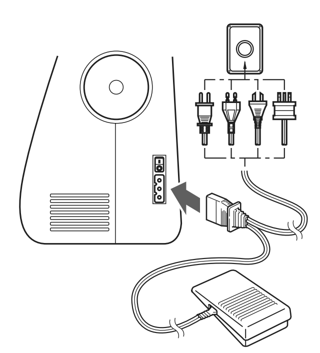
- **Use only regular household electricity for the power source. Using other power sources may result in fire, electric shock, or damage to the machine.**
- **Turn off the main power and remove the plug in the following circumstances:**
  - **When you are away from the machine**
  - **After using the machine**
  - **When the power fails during use**
  - **When the machine does not operate correctly due to a bad connection or a disconnection**
  - **During electrical storms**

⚠ CAUTION

- **Do not use extension cords or multi-plug adapters with many other appliances plugged in to them. Fire or electric shock may result.**
- **Do not touch the plug with wet hands. Electric shock may result.**
- **When unplugging the machine, always turn off the main power first. Always grasp the plug to remove it from the outlet. Pulling on the cord may damage the cord, or lead to fire or electric shock.**
- **Do not allow the power cord to be cut, damaged, modified, forcefully bent, pulled, twisted, or bundled. Do not place heavy objects on the cord. Do not subject the cord to heat. These things may damage the cord and cause fire or electric shock. If the cord or plug is damaged, take the machine to your authorized dealer for repairs before continuing use.**
- **Unplug the power cord if the machine is not to be used for a long period of time. Otherwise a fire may result.**

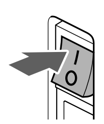
Power supply

1 **Insert the foot controller plug, located between the foot controller and the power supply plug on the cord, into the jack on the machine. Then, insert the power supply plug into a wall outlet.**



① Foot controller plug

 **Set the main power switch to “I”.**



▶ The sewing lamp comes on when the machine is turned on.

3 **To turn off the machine, set the main power switch to "O".**

▶ The sewing lamp goes off when the machine is turned off.



Note

- If a power outage occurs while the sewing machine is being operated, turn off the sewing machine and unplug the power supply cord. When restarting the sewing machine, follow the necessary procedure to correctly operate the machine.

(For U.S.A. only)

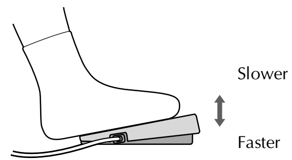
- This appliance has a polarized plug (one blade wider than the other). To reduce the risk of electric shock, this plug is intended to fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug.
  If it still does not fit, contact a qualified electrician to install the proper outlet. Do not modify the plug in any way.

Foot controller

CAUTION

- **When connecting the foot controller, be sure to turn off the sewing machine in order to prevent the machine from accidentally being started.**

When you press the foot controller down lightly, the machine will run at a low speed. When you press harder, the machine's speed will increase. When you take your foot off the foot controller, the machine will stop.



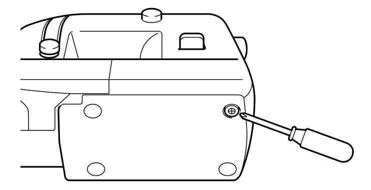
You should make sure that nothing is placed on the foot controller when the machine is not in use.

CAUTION

- **Do not allow pieces of cloth and dust to build up on the foot controller. Doing so could cause a fire or an electric shock.**
- **A new sewing machine or one that has not been in use for a long period of time should be oiled as described on page 39. After oiling, be sure to wipe off any excess oil.**

Steadying the machine

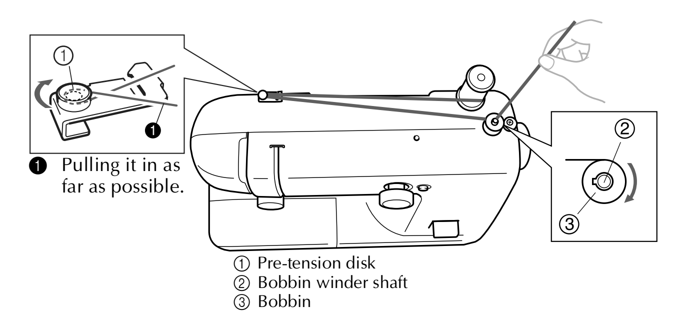
If the sewing machine has been placed on an uneven surface, turn the rubber cushion in the right-front corner of the base plate to adjust its height until the sewing machine is stable.



THREADING THE MACHINE

Winding the bobbin

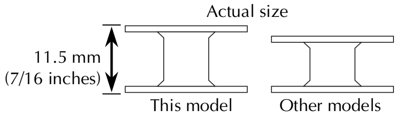
This section describes how to wind the thread onto the bobbin.



① Pre-tension disk
② Bobbin winder shaft
③ Bobbin

CAUTION

- **Only use bobbins (part code: SA156, SFB: XA5539-151) that have been designed for this sewing machine. Using other bobbins may cause damage to the machine.**
- **We designed the bobbin that comes with this machine. If you use bobbins from other models, the machine will not work properly. Only use the bobbin that comes with this machine or bobbins of the same type (part code: SA156, SFB: XA5539-151).**

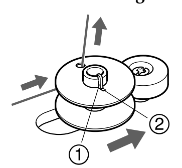


1. **Pull up the spool pin as far as possible, and then put a spool of thread on this pin.**
2. **Pass the thread around the pre-tension disk.**

CAUTION

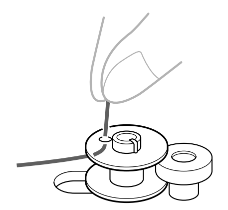
- **If the spool of thread is not in the right place, the thread may tangle on the spool pin.**

3. **Pass the end of the thread through the hole on the bobbin from the inside of the bobbin.**
4. **Put the bobbin onto the bobbin winder shaft and slide the bobbin winder shaft to the right. Turn the bobbin clockwise, by hand, until the spring on the shaft slides into the groove of the bobbin.**

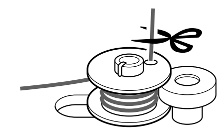


① Spring on the shaft
② Groove of the bobbin

5. **Turn on the sewing machine.**
6. **While holding the end of the thread, gently press the foot controller to wind the thread around the bobbin a few times. Then stop the machine.**



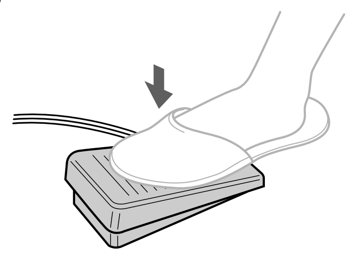
7 **Trim the excess thread above the bobbin.**



⚠ CAUTION

- **Make sure you follow the instructions carefully. If you do not cut the thread completely, and the bobbin is wound, when the thread runs low it may tangle around the bobbin and cause the needle to break.**

8 **Press the foot controller to start.**



9 **When the bobbin seems full and begins spinning slowly, take your foot off the foot controller.**

10 **Cut the thread, slide the bobbin winder shaft to the left and remove the bobbin.**

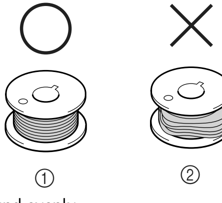


Memo

- When the sewing machine is started or the handwheel is turned after winding the thread around the bobbin, the machine will make a clicking sound; this is not a malfunction.
- The needle bar does not move when you slide the bobbin winding shaft to the right.

⚠ CAUTION

- **Winding the bobbin improperly may cause the thread tension to loosen, breaking the needle and resulting in injury.**



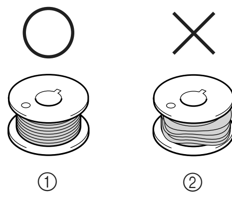
① Wound evenly
② Wound poorly

Lower threading

Install the bobbin wound with thread.

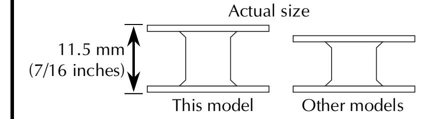
⚠ CAUTION

- **Winding the bobbin improperly may cause the thread tension to loosen, breaking the needle and resulting in injury.**



① Wound evenly
② Wound poorly

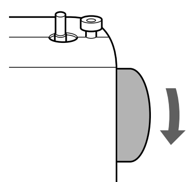
- **The bobbin was designed specifically for this sewing machine. If bobbins from other models are used, the machine will not operate correctly. Use only the enclosed bobbin or bobbins of the same type (part code: SA156, SFB: XA5539-151).**



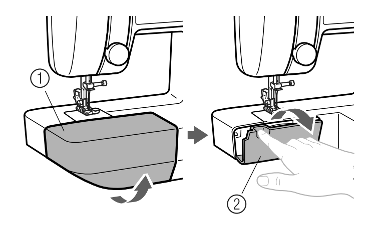
⚠ CAUTION

- **Make sure you turn the power off while threading the machine. If you accidentally step on the foot controller and the machine starts to sew, you could be injured.**

1 **Raise the needle to its highest position by turning the handwheel toward you (counterclockwise) and raise the presser foot lever.**

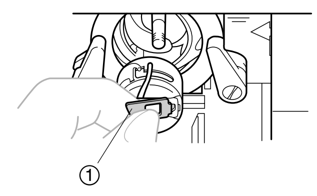


2 **Open the shuttle cover behind the flat bed attachment at the front of the machine.**



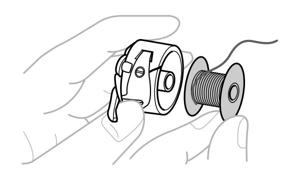
① Flat bed attachment
② Shuttle cover

3 **Remove the bobbin case by pulling its latch toward you and pulling it out from the shuttle race.**



① Bobbin case latch

4 **Unwind about 10 cm (4 inches) of thread from a full bobbin, and then insert the bobbin into the bobbin case.**

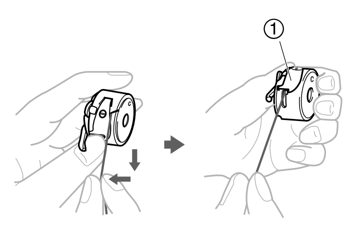


- Only use bobbins that were designed to be used with this machine.

CAUTION

- **Make sure you set the bobbin so the thread unrolls in the right direction. If the thread unrolls in the wrong direction, it may cause the thread tension to be incorrect or break the needle.**

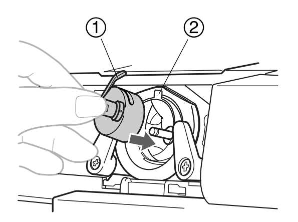
5 **Pull the trailing thread through the slot, down and to the left, as shown below, until it enters the delivery eye under the tension spring.**



① Tension spring

6 **Hold the bobbin case by the latch, fully insert the bobbin case into the shuttle race, and then release the latch.**

- Make sure the bobbin case finger fits into the notch at the top of the shuttle race.



① Bobbin case finger
② Notch

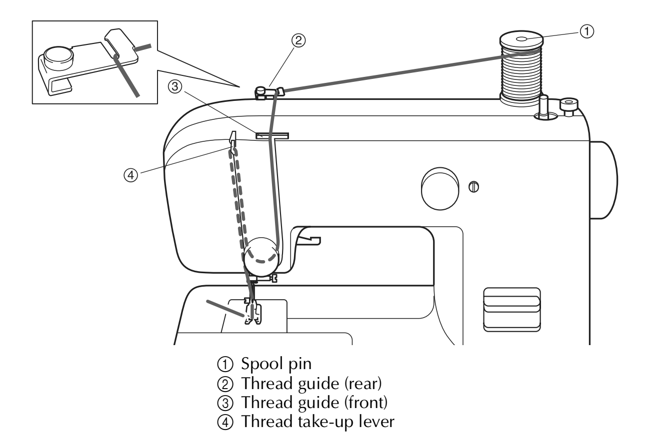
7 **Close the shuttle cover.**

CAUTION

- **Make sure that the bobbin case is properly placed back into the machine. If it is incorrectly installed, it will fall out from the shuttle when the machine starts to sew.**

Upper threading

Set the upper thread and thread the needle.

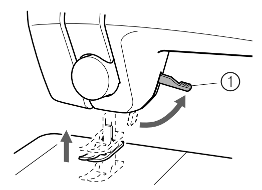


① Spool pin
② Thread guide (rear)
③ Thread guide (front)
④ Thread take-up lever

⚠ CAUTION

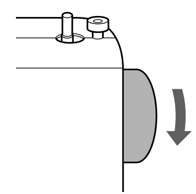
- **Make sure you thread the machine properly. Otherwise, the thread could tangle and break the needle.**

1 Raise the presser foot using the presser foot lever.



① Presser foot lever

2 Raise the needle by turning the handwheel toward you (counterclockwise) to raise the thread take-up lever to its highest position.



- If the needle is not correctly raised, the sewing machine can not be threaded. Be sure to turn the handwheel before threading the sewing machine.

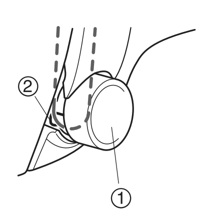
3 Pull up the spool pin as far as possible, and then put a spool of thread on this pin.

⚠ CAUTION

- **If the spool of thread is in the wrong place, or is set incorrectly, the thread may tangle on the spool pin and cause the needle to break.**

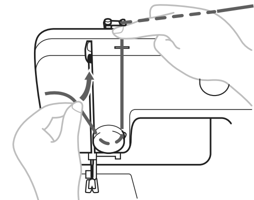
4 Feed the upper thread through both thread guides: the rear one first, then the front one.

5 Pull the thread down and around the upper tension control dial from the right to the left so the thread picks up the thread check spring.

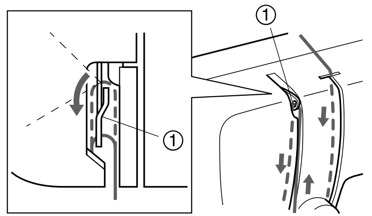


① Upper tension control dial
② Thread check spring

6. **While holding the thread as shown below, pull it between the tension discs.**

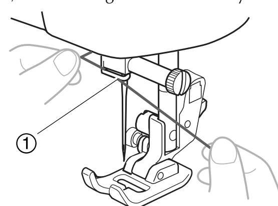


7. **Guide the thread through the thread take-up lever from right to left.**



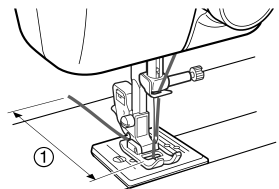
① Thread take-up lever

8. **Put the thread behind the needle bar thread guide above the needle.**
The thread can easily be passed behind the needle bar thread guide by holding the thread in your left hand, then feeding the thread with your right hand.



① Needle bar thread guide

9. **Thread the needle from front to back and pull out about 5 cm (2 inches) of thread.**



① 5 cm (2 inches)

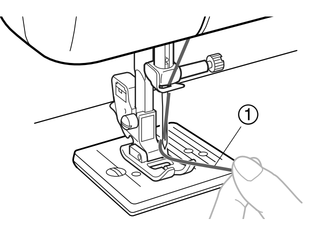


Note

- If the thread take-up lever is lowered, the upper thread cannot be wrapped around the thread take-up lever. Make sure you raise the presser foot lever and the thread take-up lever before you feed the upper thread.
- If you incorrectly feed the thread you may cause sewing problems.

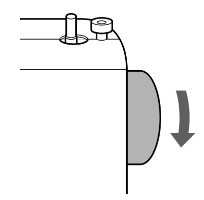
Drawing up the lower thread

1. **Lightly hold the end of the upper thread.**

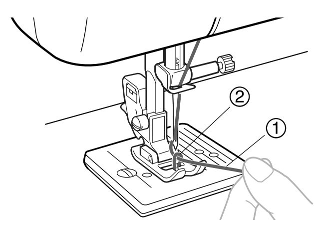


① Upper thread

2. **While holding the end of the upper thread, raise the needle to its highest position by turning the handwheel toward you (counterclockwise).**

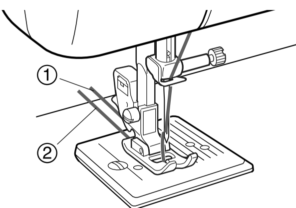


3. **Pull on the upper thread to draw up the lower thread.**



① Upper thread
② Lower thread

4. **Pull out about 15 cm (6 inches) of both threads and pull them toward the back of the machine under the presser foot.**



① Upper thread
② Lower thread

REPLACING THE NEEDLE

This section provides information on sewing machine needles.

Needle precautions

Be sure to observe the following precautions concerning the handling of the needle. Failure to observe these precautions is extremely dangerous. Be sure to read and carefully follow the instructions below.



- **Only use home sewing machine needles. Use of any other needle may bend the needle or damage the machine.**
- **Never use bent needles. Bent needles can easily break, possibly resulting in injury.**

Selecting the needle depending on the thread and fabric types

The sewing machine needle that should be used depends on the fabric and thread thickness. Refer to the following table when choosing the thread and needle appropriate for the fabric that you wish to sew.
Use the same size thread for the upper (spool) and lower (bobbin) threads.

Sewing fabrics		Needle sizes	Thread sizes
Very thin	**Fine tricot, Fine lace, Thin linen, Silk, Organza, Chiffon**	65/9	Cotton: 80 Synthetic/ Polyester Long Fiber Fine Mercerized Cotton
Lightweight	**Voile, Taffeta, Synthetics, Silk, Batiste**	75/11	Cotton: 60-80 Silk: “A” Synthetic/ Polyester Long Fiber Mercerized 50
Medium weight	**Cotton, Gingham, Poplin, Percale, Pique, Satin, Velvet, Lightweight wool, Fine corduroy, Suitings, Linen, Muslin**	90/14 (Supplied with your machine.)	Cotton: 50-60 Silk: “A” Synthetic/ Polyester Long Fiber Mercerized 50-60
Heavyweight	**Denim, Gabardine, Tweed, Corduroy, Canvas, Duck**	100/16	Cotton: 40-50 Mercerized Heavy Duty Polyester Long Fiber
Knits	**Single knit, Double knit, Jersey, Tricot**	90/14 (Ball point)	Cotton Wrapped Polyester Polyester Long Fiber


Memo

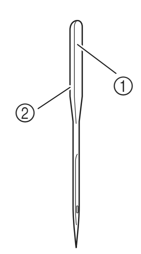
- The smaller the thread number, the thicker the thread; and the larger the needle number, the thicker the needle.
- Use the ball point needle when sewing on stretch fabrics or fabrics where skipped stitches easily occur.
- Use a 90/14 to 100/16 needle with transparent nylon threads, regardless of the fabric being sewn.
- A 75/11 needle is already installed when the sewing machine is purchased.

⚠ CAUTION

- **The appropriate fabric, thread and needle combinations are shown in the table on the previous page. If the combination of the fabric, thread and needle is not correct, particularly when sewing thick fabrics (such as denim) with thin needles (such as 65/9 to 75/11), the needle may bend or break. In addition, the stitching may be uneven or puckered or there may be skipped stitches.**

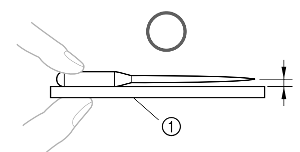
Checking the needle

Sewing with a bent needle is extremely dangerous since the needle may break while the machine is being operated.
Before using the needle, place the flat side of the needle on a flat surface and check that the distance between the needle and the flat surface is even.



① Flat side
② Needle type marking

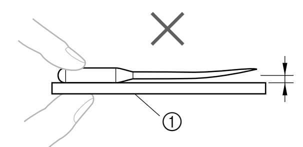
■ Correct needle



① Flat surface

■ Incorrect needle

If the distance between the needle and the flat surface is not even, the needle is bent. Do not use a bent needle.



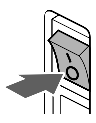
① Flat surface

Replacing the needle

Replace the needle as described below. Use the oval screwdriver and a needle that has been determined to be straight according to the instructions in “Checking the needle” .



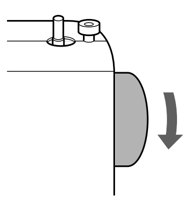
1 Turn off the sewing machine.



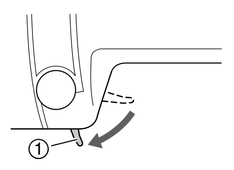
⚠ CAUTION

- **Before replacing the needle, be sure to turn off the sewing machine, otherwise injuries may occur if the foot controller is accidentally pressed and the machine starts sewing.**

2 Raise the needle to its highest position by turning the handwheel toward you (counterclockwise).



3 Lower the presser foot lever.



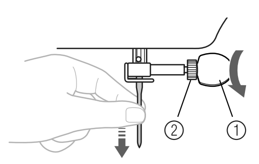
① Presser foot lever

4 Hold the needle with your left hand, and then use a oval screwdriver to turn the needle clamp screw counterclockwise to remove the needle.



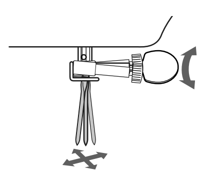
Note

- The needle can be removed by simply loosening the needle clamp screw about one turn. (If the needle clamp screw is loosened too much, the needle clamp (which holds the needle) may fall off. Therefore, do not loosen the needle clamp screw too much.)

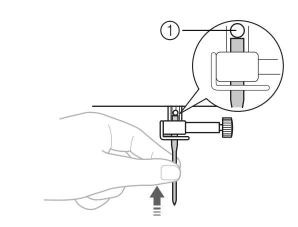


① Oval screwdriver
② Needle clamp screw

- Do not apply strong force when loosening or tightening the needle clamp screw, otherwise certain parts of the sewing machine may be damaged.

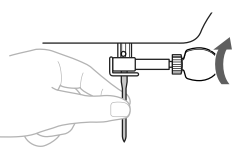


5 With the flat side of the needle toward the rear of the machine, insert the needle until it touches the needle stopper.

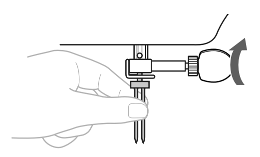


① Needle stopper

6 While holding the needle with your left hand, use the oval screwdriver to tighten the needle clamp screw by turning it clockwise.



Install the twin needle in the same way.



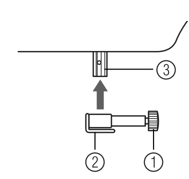
CAUTION

- **Be sure to insert the needle until it touches the needle stopper and securely tighten the needle clamp screw with the oval screwdriver, otherwise the needle may break or damage may result.**

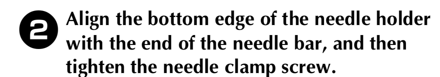
■ Installing the needle clamp

If the needle clamp is removed, follow the procedure below to attach it to the needle bar.

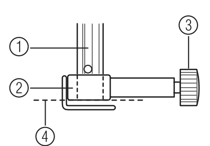
1 As seen from the front of the machine, slide the needle clamp onto the needle bar so that the needle clamp screw is on the right side and the needle bar thread guide is at the bottom.



① Needle clamp screw
② Needle bar thread guide
③ Needle bar



2 Align the bottom edge of the needle holder with the end of the needle bar, and then tighten the needle clamp screw.



① Needle bar
② Needle holder
③ Needle clamp screw
④ Align

Sewing with a twin needle (Option)

We have designed your machine so you can sew with the optional twin needle and two top threads. You can use the same color or two different colors of thread for making decorative stitches.
The stitches available for twin-needle sewing are straight stitches 6 through 10 and zigzag stitch 2.

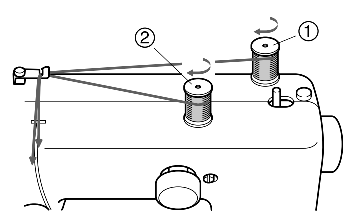
⚠ CAUTION

- **Use only twin needles that have been made for this machine (part code: X57521-021). Other needles could break, and damage the machine.**
- **Do not sew with bent needles. The needle could break and injure you.**
- **When using the twin needle, be sure to select an appropriate stitch (straight stitches 6 through 10 and zigzag stitch 2), otherwise the needle may break or the machine may be damaged.**
- **Slowly turn the handwheel toward you (counterclockwise) and check that the needle does not touch the presser foot. If the needle hits the presser foot, the needle may bend or break.**
- **When changing the sewing direction, be sure to raise the needle before turning the fabric. If the fabric is turned while the needle is lowered, the needle may bend or break.**

■ Twin needle threading

1 Attach the twin needle.
Attach the twin needle in the same way as a single needle (page 16).

2 Attach the extra spool pin.
Put the extra spool pin in the hole on the top of the machine. Put the second spool of thread onto the extra spool pin.



① First spool
② Second spool

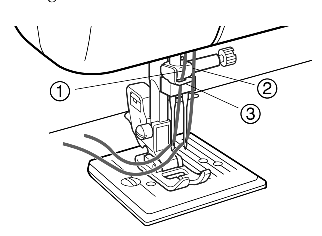
3 Use the thread from the first spool to thread the machine to the needle bar thread guide.
The path for threading the machine to the needle bar thread guide is the same as for normally threading the machine (for a single needle). See page 13 for more details.

4 Thread the left needle from front to back.

5 Use the thread from the second spool to thread the machine to the thread take-up lever.
The path for threading the machine to the thread take-up lever is the same as for normally threading the machine (for a single needle). See page 13 for more details.



6 Thread the right needle from front to back.
Do not pass the thread behind the needle bar thread guide.



① Left needle thread passes through the needle bar thread guide.
② Right needle thread passes in front of the needle bar thread guide.
③ Needle bar thread guide

REPLACING THE PRESSER FOOT

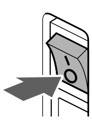
CAUTION

- **Always turn off the power before you change the presser foot. If you leave the power on and step on the controller, the machine will start and you may be injured.**
- **Always use the correct presser foot for the stitch pattern you have chosen. If you use the wrong presser foot, the needle may strike the presser foot and bend or break, and may cause injury.**
- **Only use presser feet that have been designed to be used with this machine. Using other any presser feet may cause an accident or injury.**

Replacing the presser foot

Replace the presser foot as described below.

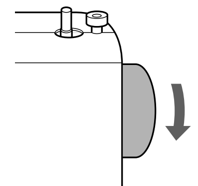
1. **If the sewing machine has been turned on, turn it off.**



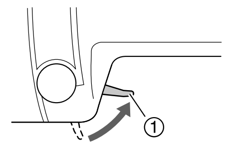
CAUTION

- **Before replacing the presser foot, be sure to turn off the sewing machine, otherwise injuries may occur if the foot controller is accidentally pressed and the machine starts sewing.**

2. **Raise the needle to its highest position by turning the handwheel toward you (counterclockwise).**

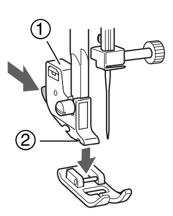


3. **Raise the presser foot lever.**



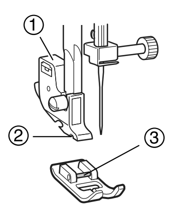
① Presser foot lever

4. **Press the black button at the back of the presser foot holder to release the presser foot.**



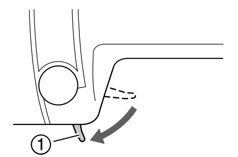
① Black button
② Presser foot holder

5. **Place a different presser foot below the holder so that the presser foot pin is aligned with the shank in the holder.**
Position the presser foot so the letter indicating the presser foot type (A, I, etc.) is positioned to be read.



① Presser foot holder
② Shank
③ Pin

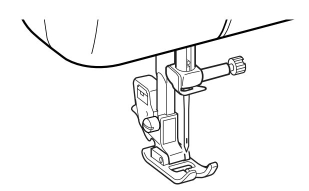
6. **Slowly lower the presser foot lever so that the presser foot pin snaps into the shank in the presser foot holder.**



① Presser foot lever

▶ The presser foot is attached.

7 **Raise the presser foot lever to check that the presser foot is securely attached.**



Removing the presser foot holder

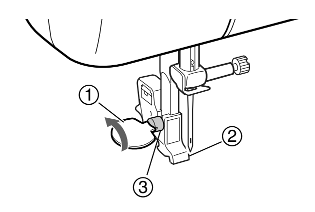
Remove the presser foot holder when cleaning the sewing machine or when installing a presser foot that does not use the presser foot holder, such as the quilting foot. Use the oval screwdriver to remove the presser foot holder.

■ Removing the presser foot holder

1 **Remove the presser foot.**

- For details, refer to “Replacing the presser foot” (page 19).

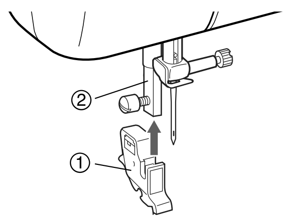
2 **Use the oval screwdriver to loosen the presser foot holder screw.**



① Oval screwdriver
② Presser foot holder
③ Presser foot holder screw

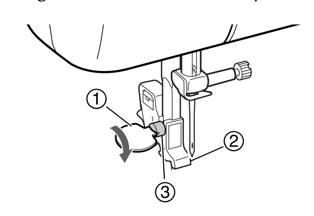
■ Attaching the presser foot holder

1 **Align the presser foot holder with the lower-left side of the presser bar.**



① Presser foot holder
② Presser bar

2 **Hold the presser foot holder in place with your right hand, and then tighten the screw using the oval screwdriver in your left hand.**



① Oval screwdriver
② Presser foot holder
③ Presser foot holder screw



Note

- If the presser foot holder is not correctly installed, the thread tension will be incorrect.

2 SEWING BASICS

SEWING

Basic sewing operations are described below.
Before operating the sewing machine, read the following precautions.

CAUTION

- **While the machine is in operation, pay special attention to the needle location. In addition, keep your hands away from all moving parts such as the needle and handwheel, otherwise injuries may occur.**
- **Do not pull or push the fabric too hard while sewing, otherwise injuries may occur or the needle may break.**
- **Never use bent needles. Bent needles can easily break, possibly resulting in injuries.**
- **Make sure that the needle does not strike basting pins, otherwise the needle may break or bend.**

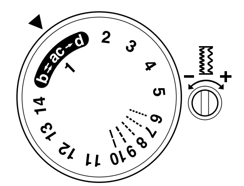
General sewing procedure

Follow the basic procedures below to sew.

1 Turn on the machine.	Turn on the sewing machine. For details on turning on the machine, refer to “Power supply” (page 8).
↓	
2 Select the stitch.	Select the stitch appropriate for the area to be sewn. For details on selecting a stitch, refer to “Selecting stitching” (page 22).
↓	
3 Attach the presser foot.	Attach the presser foot appropriate for the stitch. For details on replacing the presser foot, refer to “Replacing the presser foot” (page 19).
↓	
4 Start sewing.	Position the fabric, and then start sewing. When sewing is finished, cut the threads. For details on starting to sew, refer to “Starting to sew” (page 23).

Selecting stitching

Turning the stitch selection dial in either direction, select the desired stitch.

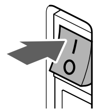


Pattern selection dial

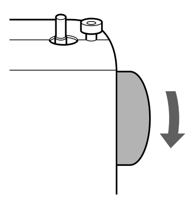
Number on dial	Stitch name	Pattern	Page
1	**4-step automatic buttonhole**	b ⇆ ac → d a c	31
2	**Zigzag stitch**		27, 35
3	**Zigzag stitch**		
4	**Zigzag stitch**		
5	**Zigzag (satin) stitch**		
6 -10	**Straight stitch (Center needle position)**	6 7 8 9 10 Select the desired length.	28, 30, 34, 37
11	**Straight stitch (Left needle position)**		28
12	**Stretch blind Stitch**		28
13	**Shell tuck stitch**		37
14	**Elastic stitch**		38

Starting to sew

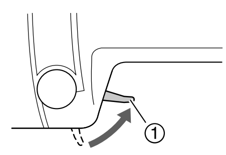
1. **Turn on the sewing machine.**



2. **Raise the needle to its highest position by turning the handwheel toward you (counterclockwise).**

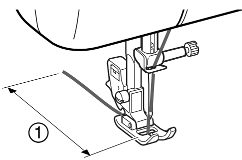


3. **Raise the presser foot lever.**



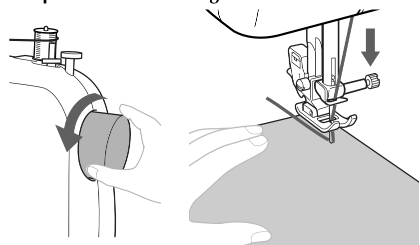
① Presser foot lever

4. **Place the fabric under the presser foot, pass the thread under the presser foot, and then pull out about 5 cm (2 inches) of thread toward the rear of the machine.**

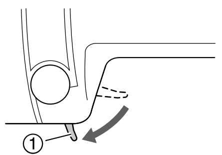


① 5 cm (2 inches)

5. **While holding the end of the thread and the fabric with your left hand, turn the handwheel toward you (counterclockwise) with your right hand to lower the needle to the starting point of the stitching.**

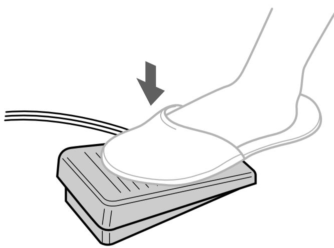


6. **Lower the presser foot lever.**



① Presser foot lever

7. **Slowly press down on the foot controller.**

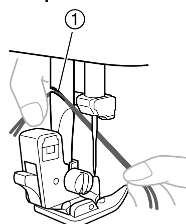


▶ The machine starts sewing.

8. **Take your foot off the foot controller.**

▶ The machine stops sewing.

9. **Raise the needle to its highest position by turning the handwheel toward you (counterclockwise).**
10. **Raise the presser foot lever.**
11. **Pull the fabric to the left side of the machine, and then pass the threads through the thread cutter on the back of the presser foot bar to cut them.**

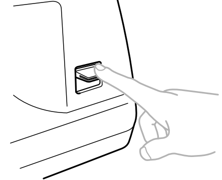


① Thread cutter

Sewing in reverse

Reverse sewing is used to lock the threads at the end of the seam or wherever reinforcement is needed.

1. **Press and hold down the reverse sewing lever while sewing.**



2. **To sew forward, release the reverse sewing lever.**

Thread tension

The thread tension will affect the quality of your stitches. You may need to adjust it when you change fabric or thread.

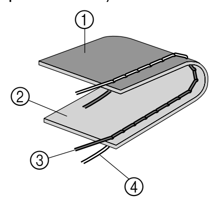


Memo

- Before beginning to change tension adjustments make sure the upper thread and bobbin are inserted correctly.
- We recommend you do a test sample on a scrap of fabric before you start to sew.

■ Correct tension

Correct tension is important as too much or too little tension will weaken your seams or cause puckers on your fabric.



① Wrong side
② Surface
③ Upper thread
④ Lower thread

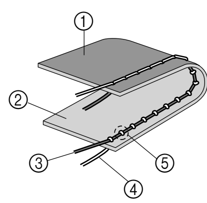
■ Upper tension is too tight

Loops appear on the surface of the fabric.



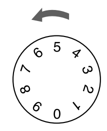
Note

- If the bobbin thread was incorrectly inserted, the upper thread may be too tight. In this case, refer to “Lower threading” (page 11) and reinsert the bobbin.



① Wrong side
② Surface
③ Upper thread
④ Lower thread
⑤ Loops appear on surface of fabric

Solution
Reduce the tension by turning the upper tension-control dial to a lower number.



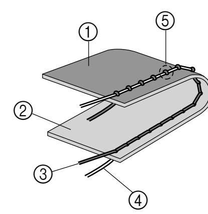
■ Upper tension is too loose

Loops appear on the wrong side of the fabric.



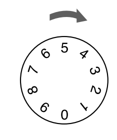
Note

- If the upper thread was incorrectly threaded, the upper thread may be too loose. In this case, refer to “Upper threading” (page 13) and rethread.



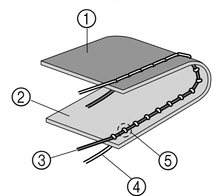
① Wrong side
② Surface
③ Upper thread
④ Lower thread
⑤ Loops appear on wrong side of fabric

Solution
Increase the tension by turning the upper tension-control dial to a higher number.



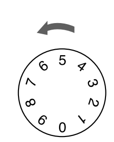
■ Bobbin tension is too loose

Loops may appear on the surface of the fabric when sewing thin fabric with thin thread.



① Wrong side
② Surface
③ Upper thread
④ Lower thread
⑤ Loops appear on surface of fabric

Solution
Reduce the tension by turning the upper tension-control dial to a lower number.



If the problem persists, increase the tension in the bobbin by turning the screw clockwise with a small oval screwdriver.
Be sure not to turn the screw more than one full turn. In addition, be sure to return the screw to its original position before the next time that the machine is used.



Note

- The bobbin thread tension has been adjusted at the factory for general use. For most sewing applications, no adjustment is needed.

USEFUL SEWING TIPS

Various ways to achieve better results for your sewing projects are described below. Refer to these tips when sewing your project.

Trial sewing

A trial piece of fabric should be sewn since, depending on the type of fabric and stitching being sewn, the desired results may not be achieved.
For the trial sewing, use a piece of fabric and thread that are the same as those used for your project, and check the thread tension and stitch length and width. Since the results differ depending on the type of stitching and the number of layers of fabric sewn, perform the trial sewing under the same conditions that will be used with your project.

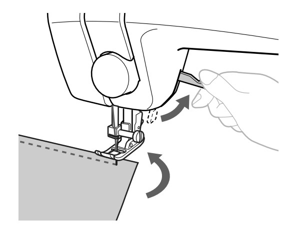
Changing the sewing direction

1. **When the stitching reaches a corner, stop the sewing machine.**
   Leave the needle lowered (in the fabric). If the needle was raised, lower the needle by turning the handwheel toward you (counterclockwise).

CAUTION

- **When using the twin needle, be sure to raise the needle before changing the sewing direction. If the fabric is turned while the needle is lowered, the needle may bend or break.**

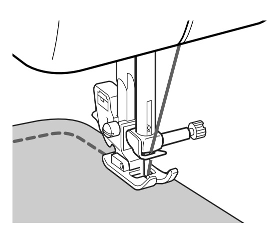
2. **Raise the presser foot lever, and then turn the fabric.**
   Turn the fabric using the needle as a pivot.



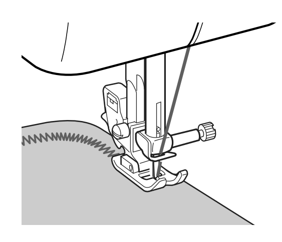
3. **Lower the presser foot lever and continue sewing.**

Sewing curves

Stop sewing, and then slightly change the sewing direction to sew around the curve.



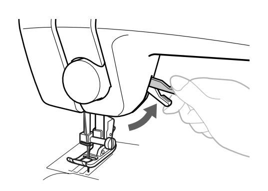
When sewing along a curve while using a zigzag stitch, select a shorter stitch length in order to obtain a finer stitch.



Sewing thick fabrics

■ **If the fabric does not fit under the presser foot**

If the fabric does not fit easily under the presser foot, raise the presser foot lever even higher to bring the presser foot to its highest position.

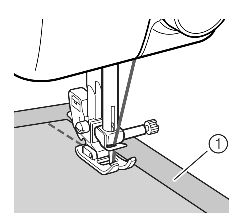


CAUTION

- **If fabric more than 6 mm (15/64 inches) thick is sewn or if the fabric is pushed with too much force, the needle may bend or break.**

Sewing thin fabrics

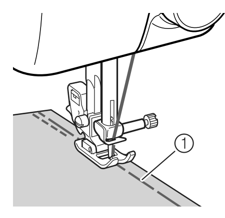
When sewing thin fabrics, the stitching may become misaligned or the fabric may not feed correctly. If this occurs, place thin paper or stabilizer material under the fabric and sew it together with the fabric. When you have finished sewing, tear off any excess paper.



① Stabilizer material or paper

Sewing stretch fabrics

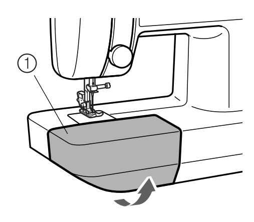
First, baste the pieces of fabric together, and then sew without stretching the fabric.



① Basting

Using a free-arm style

Free-arm sewing is convenient for sewing tubular and hard-to-reach areas.
To change your machine to the free-arm style, lift the bottom of the flat bed attachment toward you, and then pull the flat bed attachment out to remove it.



① Flat bed attachment

3 UTILITY STITCHES

USEFUL STITCHES

Zigzag stitches

You can use the zigzag stitches to join together seams and finish them in one operation. They are also useful for sewing stretch materials.

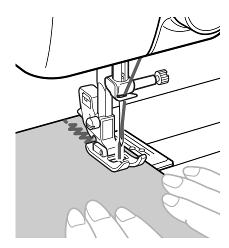
Number on dial	Stitch name	Application
2	**Zigzag stitch**	Overcasting and attaching appliqués. Select the desired width.
3	**Zigzag stitch**	
4	**Zigzag stitch**	
5	**Zigzag (satin) stitch**	Overcasting and attaching appliqués with the decorative satin stitches.

❶ **Select a stitch.**

- For details, refer to “Selecting stitching” (page 22).

❷ **Lower the needle into the fabric at the beginning of the stitching.**

❸ **Start sawing.**



- For details, refer to “Starting to sew” (page 23).



Memo

- When sewing with a zigzag stitch, use straight stitches at the beginning and end of the zigzag stitch for reinforcement.

❹ **When sewing is finished, cut the thread.**

- For details, refer to “Starting to sew” (page 23).

CAUTION

- **Slowly turn the handwheel toward you (counterclockwise) and check that the needle does not touch the presser foot. If the needle hits the presser foot, the needle may bend or break.**

Basic stitching

Straight stitches are used for sewing plain seams. Two stitches are available for basic stitching.

Number on dial	Stitch name	Application
6 7 8 9 10	**Straight stitch (Center needle position)**	Attaching zippers, basic stitching, and sewing gathers or darning, etc.
11	**Straight stitch (Left needle position)**	Basic stitching, sewing gathers or pintucks, etc.

1. **Baste or pin together the fabric pieces.**

2. **Select a stitch.**

   • For details, refer to "Selecting stitching" (page 22).

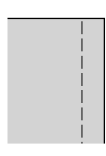
3. **Lower the needle into the fabric at the beginning of the stitching.**

4. **Start sewing.**

   • For details, refer to "Starting to sew" (page 23).

5. **When sewing is finished, cut the thread.**

   • For details, refer to "Starting to sew" (page 23).



Blind hem stitching

You can use the Blind Hem Stitch to finish the edge of a project, like the hem of a pair of trousers, without the stitch showing.

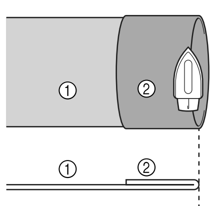
Number on dial	Stitch name	Application
12	**Stretch blind Stitch**	Blind hem stitching on stretch fabrics.

1. **Reverse the skirt or pants.**



① Right side of fabric
② Bottom side

2. **Fold the fabric along the desired edge of the hem, and press.**

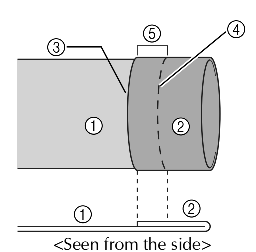


<Seen from the side>

① Wrong side of fabric
② Right side of fabric

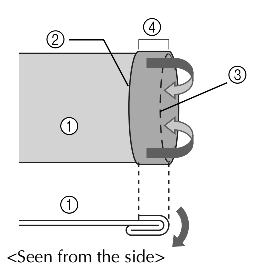
3

3 **Use a chalk to mark on the fabric about 5 mm (3/16 inches) from the edge of the fabric, and then baste it.**



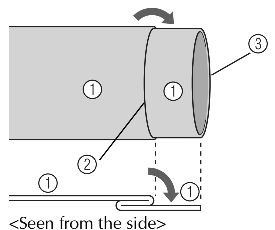
① Wrong side of fabric
② Right side of fabric
③ Edge of fabric
④ Basting stitching
⑤ 5 mm (3/16 inches)

4 **Fold back the fabric inside along the basting.**



① Wrong side of fabric
② Edge of fabric
③ Basting
④ 5 mm (3/16 inches)

5 **Unfold the edge of fabric, and position the fabric with the wrong side facing up.**



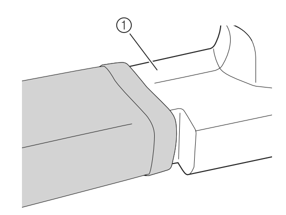
① Wrong side of fabric
② Basting
③ Edge of fabric

6 **Select the stretch blind stitch (8).**

7 **Remove the flat bed attachment and make free-arm sewing possible.**

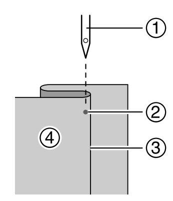
- For details on free-arm sewing, refer to“Using a free-arm style” (page 26).

8 **Slide the part that you wish to sew onto the arm, make sure that the fabric feeds correctly, and then start sewing.**



① Arm

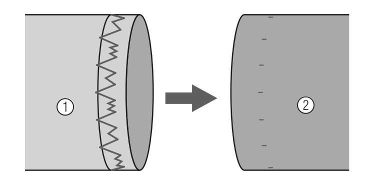
9 **Position the fabric so that the needle slightly catches the fold of the hem, and then lower the presser foot lever.**
For invisible stitching, make sure that both threads are the same color as the fabric.



①Needle
②Needle drop point
③Fold of hem
④Wrong side of fabric

10 **Sew along the fold of the hem.**

11 **Remove the basting stitching and turn the fabric right side up.**



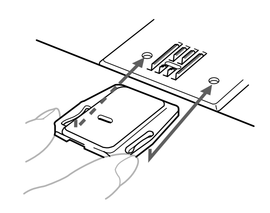
① Wrong side of fabric ② Right side of fabric

Darning

Reinforce points that will be subject to strain.

Number on dial	Stitch name	Application
6 7 8 9 10	**Straight stitch (Center needle position)**	Attaching zippers, basic stitching, and sewing gathers or darning, etc.

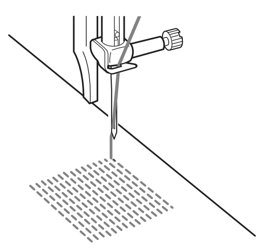
1 **Place the darning plate on the needle plate as shown below, and then remove both the presser foot and presser foot holder assembly.**



2 **Select the desired length for straight stitch (6-10).**

3 **Place the fabric to be darned under the presser foot together with a fabric underlay for reinforcement.**

4 **Start sewing while gently moving the fabric with your hands, alternately drawing the fabric away and pulling it toward you.**



5 **Stop sewing when the portion to be darned is filled with parallel stitching.**

3

BUTTONHOLE SEWING

Buttonholes can be sewn and buttons can be sewn on.

Number on dial	Stitch name	Application
1 b ⇆ ac → d	**4-step automatic buttonhole**	Buttonholes on medium weight fabrics.

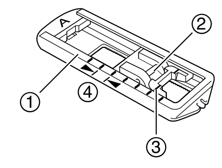
Buttonholes are sewn from the front of the presser foot to the back, as shown below.

Step	Sewn portion
Step a (Front end of button hole)	a
Step b (Left side)	b
Step c (Back end of button hole)	c
Step d (Right side)	d ①

① Reinforcement stitching

Making the buttonhole

The names of parts of buttonhole foot “A”, which is used for sewing buttonholes, are indicated below.



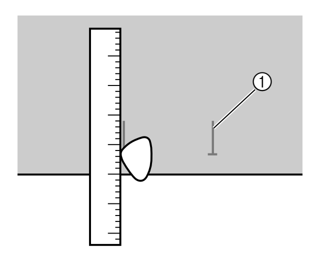
① Presser foot scale
② Pin
③ Marks on buttonhole foot
④ 5 mm (3/16 inches)



Memo

- Before sewing buttonholes, check the stitch length and width by sewing a trial buttonhole on a scrap piece of fabric.
- When sewing buttonholes on stretch fabrics, place stabilizer material under the fabric.

1 **Use chalk to mark the position and length of the buttonhole on the fabric.**

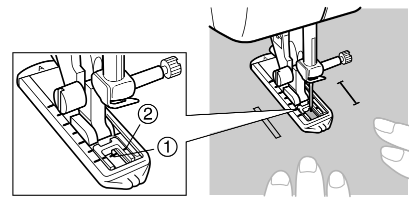


① Marks on fabric

2 **Attach buttonhole foot “A” and push the outside frame back until the sliding insert reaches the front of the outside frame.**

3 **Select stitch “a” of the 4-step automatic buttonhole (1).**

4 **Position the fabric under the presser foot so that the middle of the front chalk line is directly in the center of the presser foot and aligned with the two red lines on the insert.**
Pass the upper thread down through the hole in the presser foot.



① Mark on fabric
② Red marks on the sliding insert

5 **Start sewing. Sew 5 to 6 stitches.**

6. **Stop sewing when the needle is at the left side of the stitching, and then raise the needle by turning the handwheel toward you.**

7. **Select stitch "b" of the 4-step automatic buttonhole (1).**

8. **Start sewing, and then sew the length of the chalk line.**

9. **Stop sewing when the needle is at the right side of the stitching, and then raise the needle by turning the handwheel toward you.**

10. **Select stitch "c" (same as "a") of the 4-step automatic buttonhole (1).**

11. **Start sewing. Sew 5 to 6 stitches.**

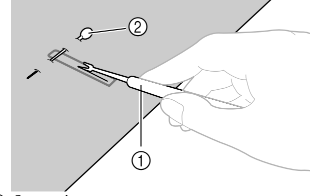
12. **Stop sewing when the needle is at the right side of the stitching, and then raise the needle by turning the handwheel toward you.**

13. **Select stitch "d" of the 4-step automatic buttonhole (1).**

14. **Start sewing. Sew the right side of the buttonhole until the needle reaches the stitching sewn in step ❺.**
    For reinforcement, turn the fabric 90 degrees counterclockwise, select the straight stitch (6 through 10) with the desired length, and then sew to the edge of the front bar tack.

15. **Raise the presser foot lever, remove the fabric, and cut the thread.**

16. **Insert a pin at the end of the buttonhole stitching to prevent the stitching from being cut, and then use a seam ripper to cut towards the pin and open the buttonhole.**



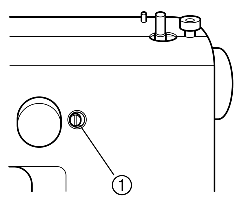
① Seam ripper
② Pin

⚠ CAUTION

- **When opening the buttonhole with the seam ripper, do not place your hands in the cutting path, otherwise injuries may result if the seam ripper slips. Do not use the seam ripper in any other way than how it is intended.**

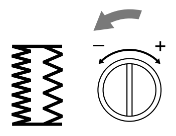
Adjusting buttonhole stitching

If the stitching on the two sides of the buttonhole is not uniform, the stitching can be adjusted with the buttonhole fine-adjusting screw.

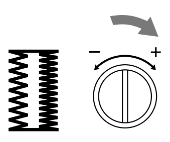


① Buttonhole fine-adjusting screw

■ **If the right side is too loose compared to the left side**
Use the enclosed oval screwdriver to turn the buttonhole fine-adjusting screw in the - direction.



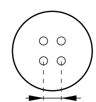
■ **If the right side is too tight compared to the left side**
Use the enclosed oval screwdriver to turn the buttonhole fine-adjusting screw in the + direction.



Button sewing

Buttons can be sewn on with the sewing machine. Buttons with 2 or with 4 holes can be attached.

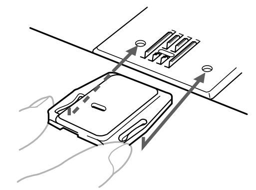
1 Measure the distance between the holes in the button to be attached, and then select the appropriate zigzag stitch (2, 3 or 4) according to the following table.



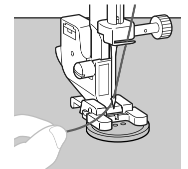
Distance between holes	Number of dial
1.6 mm (1/16 inches)	2
3.2 mm (1/8 inches)	3
4.8 mm (3/16 inches)	4

2 Attach the button sewing foot "M".

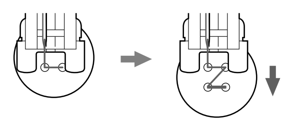
3 Place the darning plate on the needle plate as shown below.



4 Place a button between the presser foot and the fabric.

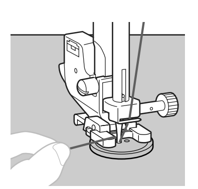


- When attaching four-hole buttons, first sew the two holes closest to you. Then, slide the button so that the needle goes into the two holes toward the rear of the sewing machine, and then sew them in the same way.



5 Turn the handwheel toward you (counterclockwise) to check that the needle correctly goes into the two holes of the button.

If the needle hits the button, return to step 1.



CAUTION

- **When sewing, be sure that the needle does not touch the button, otherwise the needle may bend or break.**

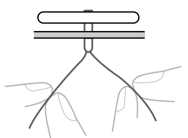
6 Start sewing.

- After sewing for about 10 seconds at a low speed, press and hold down the reverse sewing lever to sew a few reinforcement stitches.

7 Pull the fabric to the left side of the machine, and then cut the upper and lower threads, leaving a length of 15 cm (6 inches).

8 Pull the upper thread at the end of the stitching to the wrong side of the fabric, and then tie it with the bobbin thread.

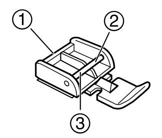
Use scissors to cut the upper thread and the bobbin thread at the beginning of the stitching.



ZIPPER INSERTION

You can use the zipper foot “I” to sew different types of zippers, and can easily position it to the right or left side of the needle.
When sewing the right side of the zipper, attach the shank to the left pin of the zipper foot. When sewing the left side of the zipper, attach the shank to the right pin of the zipper foot.

Number on dial	Stitch name	Application
6 7 8 9 10	**Straight stitch (Center needle position)**	Attaching zippers, basic stitching, and sewing gathers or darning, etc.



① Zipper foot “I”
② Right pin for sewing the left side of the zipper
③ Left pin for sewing the right side of the zipper

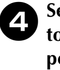
1 **Select the desired length for straight stitch (6-10).**

2 **Lower the presser foot lever and fix either the left or right pin of the zipper foot onto the shank.**

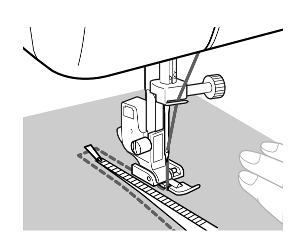
3 **Fold the edge of the fabric 2 cm (3/4 inches) and place the zipper under the folded section. Lower the needle into the notch located either on the left or right side of the zipper foot.**

CAUTION

- **Turn the handwheel by hand to make sure the needle does not hit the presser foot before you start sewing. If you choose a different stitch, the needle will hit the presser foot and break the needle. You may also be injured.**



4 **Sew from the bottom of the zipper toward the top on both sides. The needle should be positioned on the zipper side of the foot for best results.**



5 **To sew the opposite side of the zipper, release the foot by pressing the button located at the back of the presser foot, fit the zipper foot on the other side of the zipper and continue sewing using the other side notch.**

CAUTION

- **Make sure the needle does not hit the zipper during sewing. If the needle hits the zipper, the needle may break and you may be injured.**

APPLIQUÉ, MONOGRAMMING AND EMBROIDERING

Zigzag stitches can be used for sewing appliqués, monogramming and embroidering.

Number on dial	Stitch name	Application
2	**Zigzag stitch**	Overcasting and attaching appliqués. Select the desired width.
3	**Zigzag stitch**	
4	**Zigzag stitch**	
5	**Zigzag (satin) stitch**	Overcasting and attaching appliqués with the decorative satin stitches.

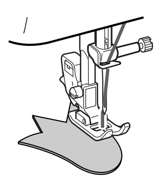
Appliqués

You can create an appliqué by cutting a different piece of fabric into a shape and using it as a decoration.

1. **Baste the cut design to the fabric.**

2. **Select a stitch.**

3. **Carefully sew around the edge of the design.**





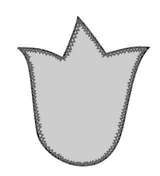
Memo

- Make reinforcing straight stitches at the beginning and the end of stitching.

CAUTION

- **Be careful that the needle does not hit a pin during sewing, as the needle can break. You may also be injured.**

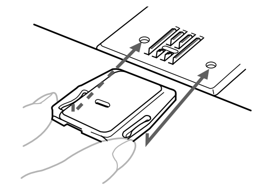
4. **Cut away any fabric that is left outside the stitching.**



5. **Remove the basting, if necessary.**

Monogramming and embroidering

1. **Place the darning plate on the needle plate as shown below, and then remove both the presser foot and presser foot holder assembly.**



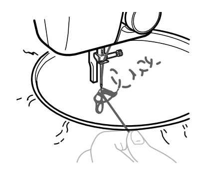
2. **Select a stitch.**

3. **Draw the lettering (for monogramming) or design (for embroidering) on the surface of the fabric.**

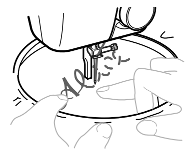
4. **Put the fabric in the embroidery hoop with the surface of the fabric facing up inside the well.**

5. **Place the project under the needle and lower the presser bar.**

6. **Draw up the lower thread through the project at the starting position by turning the handwheel toward you (counterclockwise), and then sew a few stitches to reinforce the stitching.**



7. **Grip the hoop with the thumbs and forefingers of both hands while pressing the fabric with the middle and third fingers, and support the outside of the hoop with your little fingers.**

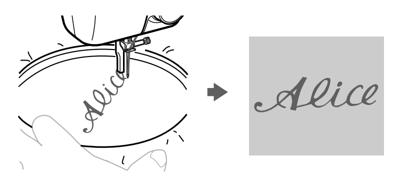


8. **Start sewing.**

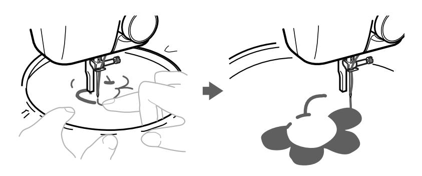
CAUTION

- **Be sure to keep your fingers away from moving parts, especially needles.**

■ **Monogramming**
Sew the lettering at a constant speed by moving the hoop slowly.



■ **Embroidering**
Sew along the outline of the design by moving the hoop slowly.
Then, sew to completely fill in the design with stitches by alternately sewing from the outline of the design to the inside and from the inside to the outline.





Memo

- Be sure to keep the stitches close together.

9. **Select the desired length for straight stitch (6-10) and sew a few stitches for reinforcing.**



Memo

- When the hoop is moved quickly, the stitches are longer. When the hoop is moved slowly, the stitches are shorter.

DECORATIVE STITCHING

Various decorative stitches can be sewn with this sewing machine.

Gathering

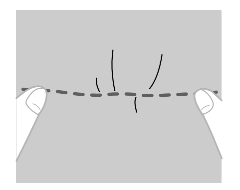
Number on dial	Stitch name	Application
6 7 8 9 10	**Straight stitch (Center needle position)**	Attaching zippers, basic stitching, and sewing gathers or darning, etc.

1 **Select the desired length for straight stitch (6-10).**

2 **Loosen the tension of the upper thread (to about 2).**
- For details, refer to "Thread tension" (page 24).

3 **Sew a single or multiple parallel rows of stitches.**
- Do not sew reverse stitches or cut the thread.

4 **Pull the bobbin threads to create gathers.**
Smooth the gathers by ironing them.

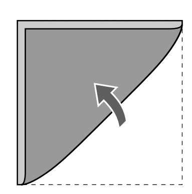


Shell tuck stitching

Number on dial	Stitch name	Application
13	**Shell tuck stitch**	Shell tuck stitching

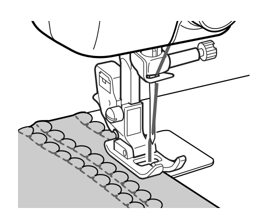
The gathers that look like shells are called "shell tucks". They are used to decorate trims, the front of blouses or cuffs made of thin fabrics.

1 **Fold the fabric along the bias.**

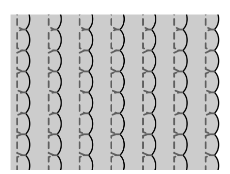


2 **Select the shell tuck stitch (13), and increase the thread tension.**
- For details, refer to "Selecting stitching" (page 22).

3 **Sew while making sure that the needle drops slightly off the edge of the fabric.**



4 **Unfold the fabric, and then iron the tucks down to one side.**

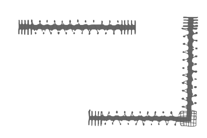


Elastic stitching

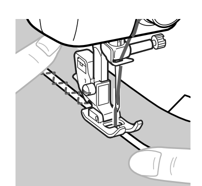
Number on dial	Stitch name	Application
14	**Elastic stitching**	Mending, sewing elastic tape or joining fabric.

The elastic stitch can be used in 3 ways: mending, sewing elastic or joining fabric. Each is explained below.
Select the elastic stitch (14).

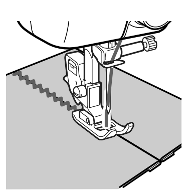
■ **Mending**
Place the reinforcement fabric under the tear to be mended, and then sew over the tear.



■ **Sewing elastic tape**
Place the elastic tape on the fabric, and then sew over the elastic tape while holding the tape both in front and behind the presser foot.



■ **Joining fabric**
Put the edges of the two pieces of fabric together, and then place them under the presser foot with the fabric edges under the center of the presser foot.
Then, start sewing the edges of the two fabrics together.





Memo

- Make reinforcing reverse stitches at the beginning and the end of stitching.

4 APPENDIX

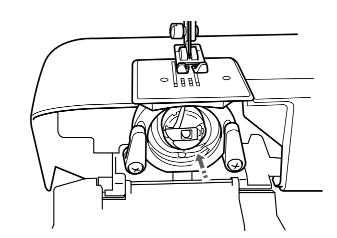
MAINTENANCE

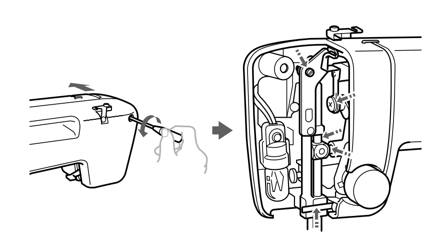
Simple sewing machine maintenance operations are described below.

Oiling

1. **Turn off the machine and unplug it.**

2. **Put 2 to 3 drops of oil at each of the points indicated below.**
   Be sure to wipe any excess oil off the machine.





3. **After oiling, run the machine for a short time at a fast speed without thread.**



Memo

- Make sure to oil the machine once a week if you use it more than an hour a day. If you use it more often, oil every day.
- Sewing machine oil is available at your local sewing machine dealer or service center.
- Do not apply too much oil as it may soil the thread and fabric.

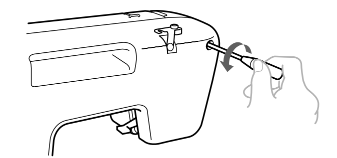
Changing the bulb

CAUTION

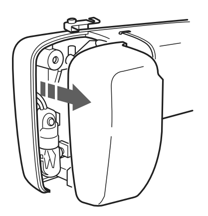
- **Unplug the power supply cord before changing the bulb, otherwise injuries or an electric shock may occur.**

1. **Turn off the machine and unplug it.**

2. **Loosen the face plate screw.**



3. **Remove the face plate from the machine.**

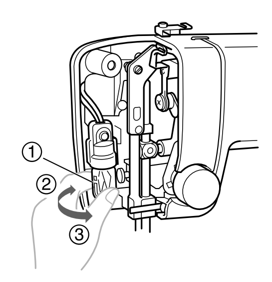




Note

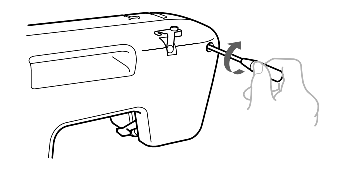
- Hold the face plate securely while removing or attaching it.

4 **Replace the sewing light bulb.**



① bulb
② Loosen
③ Tighten

5 **Attach the face plate and fasten the screw again.**



Cleaning the machine surface

If the surface of the machine is dirty, lightly soak a cloth in neutral detergent, squeeze it out firmly, and then wipe the surface of the machine. After cleaning it once with a wet cloth, wipe it again with a dry cloth.

CAUTION

- **Unplug the power supply cord before cleaning the machine, otherwise injuries or an electric shock may occur.**

Cleaning the shuttle race

CAUTION

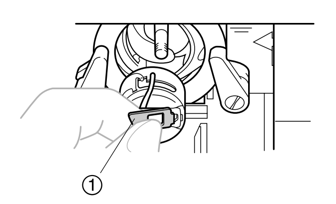
- **Be sure to unplug the machine before cleaning it, otherwise injuries or an electric shock may occur.**

1 **Turn off the machine and unplug it.**

2 **Raise the needle and the presser foot, and then remove the presser foot and the needle.**

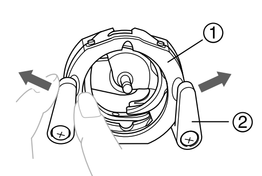
3 **Remove the flat bed attachment and open the shuttle cover at the front of the free arm.**

4 **Remove the bobbin case by pulling its latch toward you and pulling it out from the shuttle race.**



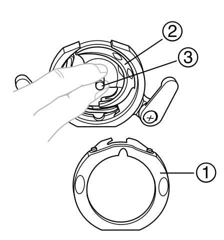
① Bobbin case latch

5 **Slide the latch levers out from the retaining ring to remove it.**



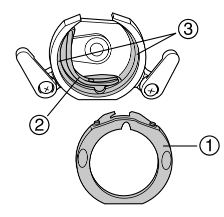
① Retaining ring
② Latch lever

6 **Remove the hook by grasping its center post and pulling it out.**



① Retaining ring
② Hook
③ Hook center post

7 **Use a brush to remove any accumulated lint and thread from the retaining ring, hook, driver and race body.**

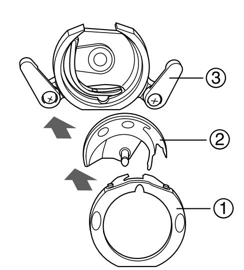


① Retaining ring
② Driver
③ Race body

8 **Use a cloth dampened with machine oil to wipe the shuttle race in order to remove any lint.**

9 **Clean the lint from the shuttle hook in the same manner as described in step 8.**

10 **Reassemble the hook and the retaining ring, and push the latch levers back into position.**



① Retaining ring
② Hook
③ Latch lever

11 **Attach the bobbin case, the presser foot and the needle before using the machine.**

Cleaning the feed dogs

⚠ CAUTION

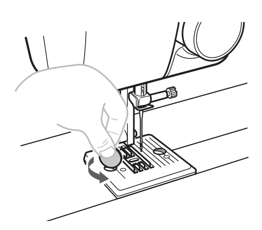
- **Make sure you unplug the machine before you clean it. Otherwise, you may get an electric shock or be injured.**

1 **Turn off the machine and unplug it.**

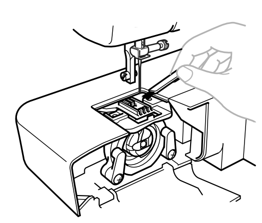
2 **Raise the needle and the presser foot, and then remove the presser foot and the needle.**

3 **Remove the flat bed attachment and open the shuttle cover at the front of the free arm.**

4 **Remove the needle plate by using a coin or oval screwdriver to remove the screws.**



5 **Use a brush to clean the lint from the upper part of the feed dogs and shuttle race body.**



6 **Attach the needle plate by using a coin or oval screwdriver.**

Bobbin case tension adjustment

The bobbin thread tension has already been adjusted at the factory for general use. For most sewing applications, no adjustment is needed.
When sewing with thin thread on thin fabrics, the thread tension may not be adjusted adequately with the upper tension control dial. Therefore, the thread tension must be adjusted according to the procedure described below.

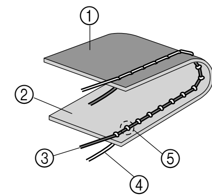


Note

- Remember to return the screw to its original setting before starting your next project.

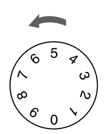
■ **Bobbin tension is too loose**

Loops appear on the surface of the fabric.



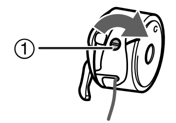
① Wrong side
② Surface
③ Upper thread
④ Lower thread
⑤ Loops appear on surface of fabric

Solution
Reduce the tension by turning the upper tension-control dial to a lower number.



Note

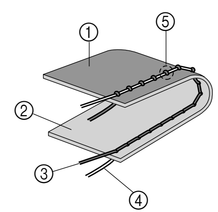
- If the loops still appear on the surface of the fabric after you adjust the upper tension, the bobbin thread may be too loose. In this case, turn the screw clockwise, being careful not to over-tighten the screw, approximately 30-45 degrees to increase bobbin tension. After you adjust the bobbin thread, adjust the upper thread to match the bobbin thread.



① Screw

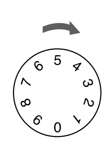
■ **Bobbin tension is too tight**

Loops appear on the wrong side of the fabric.



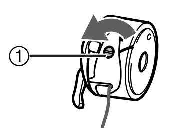
① Wrong side
② Surface
③ Upper thread
④ Lower thread
⑤ Loops appear on wrong side of fabric

Solution
Increase the tension by turning the upper tension-control dial to a higher number.



Note

- If the loops still appear on the wrong side of the fabric after you adjust the upper tension, the bobbin thread may be too tight. In this case, turn the screw counterclockwise being careful not to over-loosen the screw, approximately 30-45 degrees to decrease bobbin tension. After you adjust the bobbin thread, adjust the upper thread to match the bobbin thread.



① Screw

4

TROUBLESHOOTING

If the machine stops operating correctly, check the following possible problems before requesting service.
You can solve most problems by yourself. If you need additional help, the Brother Solutions Center offers the latest FAQs and troubleshooting tips. Visit us at [http://solutions.brother.com].
If the problem persists, contact your dealer or the nearest authorized service center.

Symptom	Possible cause	How to put it right	Reference
The sewing machine does not work.	The machine is not plugged in.	Plug the machine in.	page 8
	The main power switch is turned off.	Turn on the main power switch.	page 8
	The bobbin winder shaft is pushed to the right.	Move the bobbin winder shaft to the left.	page 11
	You have not used the foot controller properly.	Use the foot controller properly.	page 9
The needle breaks.	You have not inserted the needle properly.	Insert the needle properly.	page 16
	The needle clamp screw is loose.	Use the oval screwdriver to firmly tighten the screw.	page 17
	The needle is bent or blunt.	Replace the needle.	page 16
	You have not used the right combination of fabric, thread and needle.	Choose a thread and needle that are appropriate for the type of fabric.	page 15
	The presser foot you are using is not appropriate for the type of stitch that you want to sew.	Attach the presser foot that is correct for the type of stitch that you want to sew.	page 30, 31, 33, 34, 35
	The upper thread tension is too tight.	Loosen the upper thread tension.	page 24
	You are pulling the fabric too much.	Lightly guide the fabric.	–
	The area around the hole in the needle plate is scratched.	Replace the needle plate. Contact your retailer or the nearest authorized service center.	–
	The area around the hole in the presser foot is scratched.	Replace the presser foot. Contact your retailer or the nearest authorized service center.	–
	The bobbin case is scratched.	Replace the bobbin case. Contact your retailer or the nearest authorized service center.	–
	You have not used a bobbin that has been designed for this machine.	Incorrect bobbins will not work properly. Only use a bobbin that has been designed for this machine.	page 10
The upper thread breaks.	You have not threaded the upper thread properly. (for example, you have not fitted the spool properly, or the thread has come out of the guide above the needle.)	Correct the upper threading.	page 13
	There are knots or tangles in the thread.	Remove any knots or tangles.	–
	The needle is not appropriate for the thread you are using.	Choose a needle that is appropriate for the type of stitch.	page 15
	The upper thread tension is too tight.	Loosen the upper thread tension.	page 24
	The thread is tangled, for example, in the shuttle race.	Remove the tangle thread. If the thread is tangled in the shuttle race, clean the shuttle race.	page 40

Symptom	Possible cause	How to put it right	Reference
The upper thread breaks.	The needle is bent or blunt.	Replace the needle.	page 16
	You have not inserted the needle properly.	Insert the needle properly.	page 16
	The area around the hole in the needle plate is scratched.	Replace the needle plate. Contact your retailer or the nearest authorised service center.	–
	The area around the hole in the presser foot is scratched.	Replace the presser foot. Contact your retailer or the nearest authorised service center.	–
	The bobbin case is scratched, or has a burr on it.	Replace the bobbin case. Contact your retailer or the nearest authorised service center.	–
	You have not used a bobbin that has been designed for this machine.	Incorrect bobbins will not work properly. Only use a bobbin that has been designed for this machine.	page 10
The lower thread is tangled or breaks.	You have not wound the bobbin thread properly.	Wind the bobbin thread properly.	page 10
	The bobbin is scratched or does not turn smoothly.	Replace the bobbin.	–
	The thread is tangled.	Remove the tangled thread and clean the shuttle race.	page 40
	You have not used a bobbin that has been designed for this machine.	Incorrect bobbins will not work properly. Only use a bobbin that has been designed for this machine.	page 10
	Bobbin is set incorrectly.	Reset the bobbin thread correctly.	page 11
The thread is tangled on the wrong side of the fabric.	The upper thread was not threaded correctly.	Correct the upper threading.	page 13
The thread tension is incorrect.	You have not threaded the upper thread properly.	Correct the upper threading.	page 13
	You have not wound the bobbin thread properly.	Wind the bobbin thread properly.	page 10
	You have not used the right combination of fabric, thread and needle.	Choose a thread and needle that are appropriate for the type of fabric.	page 15
	You have not attached the presser-foot holder properly.	Attach the presser-foot holder properly.	page 20
	The thread tension is incorrect.	Adjust the tension of the upper thread.	page 24
	You have not used a bobbin that has been designed for this machine.	Incorrect bobbins will not work properly. Only use a bobbin that has been designed for this machine.	page 10
	Bobbin is set incorrectly.	Reset the bobbin thread correctly.	page 11
The upper thread is too tight.	The bobbin thread is incorrectly installed.	Correctly install the bobbin thread.	page 11

Symptom	Possible cause	How to put it right	Reference
The fabric is wrinkled.	You have not threaded the upper thread properly or fitted the bobbin properly.	Thread the upper thread and wind the bobbin thread properly.	page 11, 13
	You have not fitted the spool properly.	Fit the spool properly.	–
	You have not used the right combination of fabric, thread and needle.	Choose a thread and needle that are appropriate for the type of fabric.	page 15
	The needle is bent or blunt.	Replace the needle.	page 16
	If you are sewing thin fabric, the stitch is too thick.	Sew with stabiliser material under the fabric.	page 26
	The thread tension is incorrect.	Adjust the tension of the upper thread.	page 24
Stitches are skipped.	You have not threaded the upper thread properly.	Correct the upper threading.	page 13
	You have not used the right combination of fabric, thread and needle.	Choose a thread and needle that are appropriate for the type of fabric.	page 15
	The needle is bent or blunt.	Replace the needle.	page 16
	You have not inserted the needle properly.	Insert the needle properly.	
	Dust has accumulated under the needle plate or in the shuttle race.	Remove the needle plate cover and clean the plate and the shuttle race.	page 40, 41
There is a high-pitched noise while sewing.	Dust has built up in the feed dogs or in the shuttle race.	Clean the shuttle race.	page 40
	You have not threaded the upper thread properly.	Correct the upper threading.	page 13
	The bobbin case is scratched.	Replace the bobbin case. Contact your retailer or the nearest authorized service center.	–
	You have not used bobbin that has been designed for this machine.	Incorrect bobbins will not work properly. Only use a bobbin that has been designed for this machine.	page 10
	Insufficient oiling.	Make sure to oil the machine once a week if you use it more than an hour a day. If you use it more often, oil every day.	page 39
The stitch is not sewn correctly.	The presser foot that you are using is not correct for the type of stitch.	Attach the presser foot that is correct for the type of stitch that you want to sew.	page 28, 31, 33, 34, 35
	The thread tension is incorrect.	Adjust the tension of the upper thread.	page 24
	The thread is tangled, for example, in the shuttle race.	Remove the tangle thread. If the thread is tangled in the shuttle race, clean the shuttle race.	page 40
The fabric does not feed.	You have not used the right combination of fabric, thread and needle.	Choose a thread and needle that are appropriate for the type of fabric.	page 15
	The thread is tangled, for example, in the shuttle race.	Remove the tangle thread. If the thread is tangled in the shuttle race, clean the shuttle race.	page 40
The sewing light bulb does not come on.	The sewing lamp is damaged.	Change the sewing light bulb.	page 39

INDEX



Máquina de Coser y Remendar Básica

Manual de instrucciones

Visite nuestro sitio web **http://solutions.brother.com** donde puede obtener soporte técnico sobre productos y respuestas a las preguntas más frecuentes (FAQs).

"INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD"

Cuando utilice esta máquina, deberá seguir siempre unas medidas de seguridad básicas, incluidas las que se enumeran a continuación:
"Lea todas las instrucciones antes de utilizar la máquina."

PELIGRO – Para reducir el riesgo de descarga eléctrica:

1. La máquina de coser nunca deberá dejarse desatendida mientras esté enchufada. Saque siempre el enchufe de la toma de corriente inmediatamente después de su uso y antes de proceder a su limpieza.
2. Desenchufe siempre la máquina antes de cambiar la bombilla. Sustituya la bombilla por una del mismo tipo de 15 vatios.

ADVERTENCIA – Para reducir el riesgo de quemaduras, incendio, descarga eléctrica o lesiones:

1. No deje que se utilice la máquina como juguete. Deberá prestar especial atención cuando se utilice cerca de niños o sea utilizada por ellos.
2. Utilice esta máquina sólo para los fines descritos en este manual. Emplee sólo los accesorios recomendados por el fabricante en este manual.
3. Nunca ponga la máquina en funcionamiento si el cable o el enchufe están dañados, si no funciona correctamente, si se ha caído o está averiada, o si se ha caído dentro del agua. Lleve la máquina al distribuidor o centro de reparaciones autorizado más cercano para su examen, reparación y realización de los ajustes eléctricos o mecánicos necesarios.
4. Nunca utilice esta máquina si las aberturas de ventilación están bloqueadas. Mantenga las aberturas de ventilación y el pedal libres de de pelusa, polvo y trocitos de tela.
5. No deje que caigan objetos en las aberturas ni inserte nada en las mismas.
6. No la utilice en el exterior.
7. No la use en lugares donde se utilicen productos con aerosoles (atomizadores) ni en lugares donde se esté administrando oxígeno.
8. Para desconectarla, coloque el interruptor principal en la posición con el símbolo "O" que indica apagado y, a continuación, desconecte el enchufe de la toma de corriente.
9. No saque el enchufe de la corriente tirando del cable. Para desenchufarla, sujete el enchufe, no el cable.
10. Mantenga los dedos alejados de las piezas en movimiento. Se debe tener especial cuidado con la zona de la aguja.
11. Utilice siempre la placa de la aguja correcta. Si utiliza una placa que no es la adecuada, la aguja podría romperse.
12. No utilice una aguja doblada.
13. No tire de la tela ni la empuje cuando esté cosiendo. Podría doblar la aguja y romperla.
14. Cuando vaya a hacer algún ajuste en la zona de la aguja (como enhebrar la aguja, cambiarla, devanar la bobina o cambiar el pie prensatela), coloque la máquina en la posición con el símbolo "O".
15. Desenchufe siempre la máquina de la toma de corriente cuando vaya a quitar alguna tapa, lubricar, o cuando vaya a realizar cualquier tipo de ajuste de mantenimiento indicado en este manual de instrucciones.
16. Esta máquina de coser no está diseñada para ser utilizada por niños o personas enfermas sin la supervisión de un adulto.
17. Es necesario vigilar a los niños pequeños para asegurarse de que no juegan con la máquina.

"CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES"
"Esta máquina de coser está diseñada para el uso doméstico."

LE FELICITAMOS POR LA ELECCIÓN DE NUESTRA MÁQUINA DE COSER

Para disfrutar completamente de todas las funciones incorporadas, le sugerimos que lea detenidamente este manual antes de utilizar la máquina.

LEA ESTE MANUAL ANTES DE UTILIZAR LA MÁQUINA

Para un funcionamiento seguro

1. Esté siempre atento a la aguja cuando cosa. No toque la rueda, el tirahilo, la aguja u otras piezas en movimiento.
2. Acuérdese de apagar la máquina y desenchufarla de la corriente cuando:
   - Termine la labor
   - Cambie o retire la aguja u otras piezas
   - Ocurra un fallo eléctrico durante la costura
   - Realice tareas de mantenimiento
   - Deje la máquina desatendida
3. No deje ningún objeto encima del pedal.
4. Enchufe la máquina directamente a la toma de corriente de la pared. No utilice alargadores.

Para un funcionamiento más duradero

1. Cuando guarde la máquina, evite exponerla directamente a la luz del sol y no la guarde en sitios húmedos. No utilice o guarde la máquina cerca de una fuente de calor, plancha, lámpara halógena u otros objetos candentes.
2. Utilice sólo detergentes o jabones neutros para limpiar la carcasa. La gasolina, los diluyentes y los polvos desengrasantes pueden dañar la carcasa y la máquina, por lo que nunca debe utilizarlos.
3. No deje caer la máquina ni la golpee.
4. Consulte siempre el manual de instrucciones cuando tenga que reponer o instalar cualquier pieza, como el pie prensatela, la aguja, etc., para asegurarse de que la instalación se realiza correctamente.

Para reparaciones o ajustes

En el caso de malfuncionamiento o de que se requiera un ajuste, consulte primero la tabla de solución de problemas al final del manual de instrucciones para inspeccionar y ajustar usted mismo la máquina. Si el problema continúa, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de Brother más cercano.

Si desea obtener información adicional del producto y actualizaciones, visite nuestro sitio web www.brother.com

El contenido de este manual y las especificaciones de este producto están sujetos a cambios sin previo aviso.

SÓLO PARA LOS USUARIOS DEL REINO UNIDO, IRLANDA, MALTA Y CHIPRE

IMPORTANTE

- Si cambia el fusible del enchufe, utilice un fusible homologado por ASTA para BS 1362, es decir, que lleve la marca ASA correspondiente a la marca en el enchufe.
- No olvide volver a colocar siempre la tapa del fusible. No utilice nunca enchufes sin la tapa del fusible.
- Si la toma de corriente disponible no es adecuada para el enchufe de esta máquina, deberá ponerse en contacto con un distribuidor autorizado para obtener el cable correcto.

PARA LOS USUARIOS DE AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDA

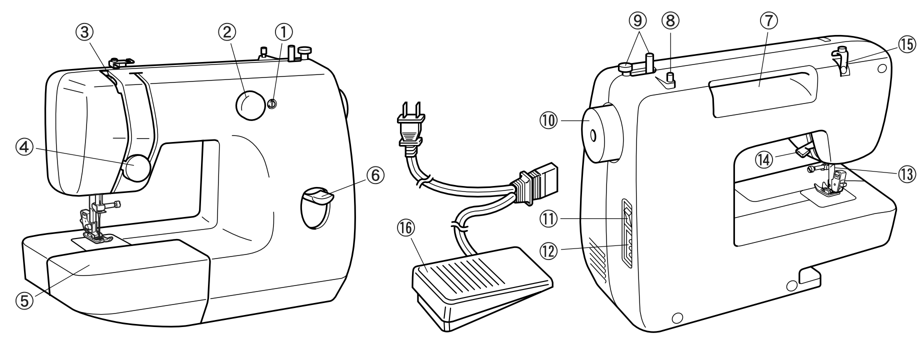
Esta máquina de coser no ha sido diseñada para ser utilizada por niños y puede que se necesite asistencia si la utilizan personas con alguna discapacidad.

CONTENIDO

1 CONOZCA SU MÁQUINA DE COSER

NOMBRES Y FUNCIONES DE LAS PIEZAS DE LA MÁQUINA

Componentes principales



① **Tornillo de ajuste fino para ojales (página 31)**
Gire el tornillo de ajuste fino para ojales para ajustar la costura de ojales cuando no sea uniforme.

② **Selector de puntadas (página 22)**
Coloque el selector de puntadas en el número de la puntada que desea utilizar.

③ **Tirahilo (página 13)**

④ **Disco de control de la tensión superior (página 24)**
Este disco controla la tensión del hilo superior.

⑤ **Unidad de cama plana con compartimento para accesorios (página 6 y 26)**

⑥ **Pulsador de retroceso (página 23)**
Presione y mantenga pulsado el pulsador de retroceso para coser en la dirección opuesta.

⑦ **Asa incorporada**

⑧ **Portacarrete (página 10 y 13)**
Esta pieza sostiene el carrete de hilo.

⑨ **Devanadora de bobina (página 10)**
Esta devanadora enrolla el hilo en la bobina que se utiliza para el hilo inferior.

⑩ **Rueda**
Utilice la rueda para subir y bajar la aguja de forma manual.

⑪ **Interruptor de la alimentación/luz de cosido (página 8)**
Utilice este interruptor para encender y apagar el interruptor de la alimentación y de luz de cosido.

⑫ **Conexión eléctrica para el pedal/conexión eléctrica**
Introduzca la clavija del pedal en la conexión eléctrica del pedal que también proporciona corriente a la máquina.

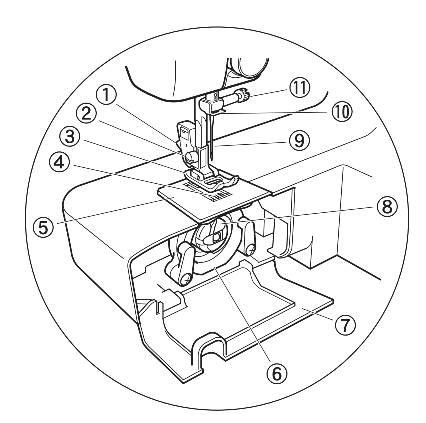
⑬ **Cortador de hilo (página 23)**
Para cortar los hilos, páselos por el cortador de hilo.

⑭ **Palanca del pie prensatela (página 13)**
Utilice esta palanca para subir y bajar el pie prensatela.

⑮ **Disco pretensión de devanado de la bobina/guía del hilo (página 10 y 13)**
El disco pretensión de devanado de la bobina/guía del hilo se utiliza para enrollar el hilo en la bobina y enhebrar la máquina.

⑯ **Pedal (página 9)**
Utilice el pedal para controlar la velocidad de cosido y comenzar o detener la costura.
Código de pieza;
XC7359-021 (110/120V Area), XC7438-321 (220/240V Area), XC7456-321 (R.U.), XE0629-001 (Australia, Nueva Zelanda), XD0852-021 (Corea), XC7438-321 (Rusia), XD0115-121 (Argentina), XE3414-001 (Brasil (120V)), XE4302-001 (Brasil (220V)), XE3447-001(Taiwán)

Sección de aguja y pie prensatela



① **Soporte del pie prensatela**
El pie prensatela se coloca sobre el soporte del pie prensatela.

② **Tornillo del pie prensatela**
Utilice el tornillo del pie prensatela para mantener el soporte del pie prensatela en su lugar.

③ **Pie prensatela (zig-zag)**
Durante la costura, el pie prensatela ejerce una presión constante sobre la tela. Utilice el pie prensatela adecuado al tipo de costura seleccionado.

④ **Dientes de arrastre**
Los dientes de arrastre desplazan la tela en la dirección de la costura.

⑤ **Placa de la aguja**
La placa de la aguja está marcada con guías para las costuras rectas.

⑥ **Ganchillo de la lanzadera**

⑦ **Tapa de la lanzadera**
Abra la tapa de la lanzadera para ajustar la bobina.

⑧ **Caja de la bobina**

⑨ **Aguja**

⑩ **Guía del hilo de la varilla de la aguja**

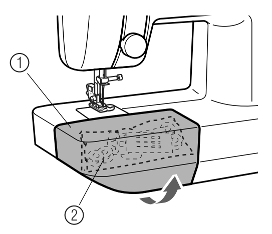
⑪ **Tornillo de la presilla de la aguja**
Utilice el tornillo de la presilla de la aguja para mantener la aguja en su lugar.

Unidad de cama plana

Los accesorios se encuentran en un compartimento dentro de la unidad de cama plana.



Levante la parte inferior de la unidad de cama plana hacia usted y, a continuación, tire de ella para quitarla.



① Unidad de cama plana
② Compartimento para almacenamiento



Nota

- Coloque los accesorios en la bolsa y, a continuación, guárdela en el compartimento. Si los accesorios no se guardan en una bolsa, se podrían caer, perder o dañar.

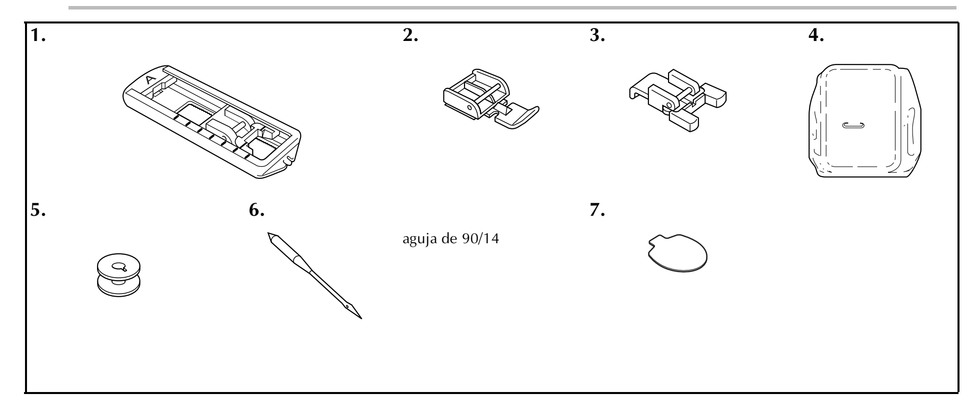
ACCESORIOS

Los accesorios siguientes están guardados en la unidad de cama plana. Hemos diseñado estos accesorios para ayudarle a realizar la mayoría de las tareas de costura.



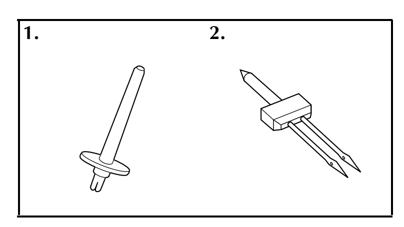
Nota

- Puede obtener el tornillo del soporte del pie prensatela a través de su distribuidor autorizado. (Código de pieza: 132730-122)
- Puede obtener recambio para el pie prensatela de fábrica a través de su distribuidor autorizado. (Código de pieza: 138135-122)



Nº	Nombre de la pieza	Código de la pieza		Nº	Nombre de la pieza	Código de la pieza	
		EE.UU/Canadá	Otros			EE.UU/Canadá	Otros
1	Pie para ojales “A”	X59369-321		5	Bobina	SA156	XA5539-151
2	Pie para cremalleras “I”	X59370-021		6	Juego de agujas	XE5328-001	
3	Pie especial para botones “M”	XE2137-001		7	Destornillador ovalado	XE5241-001	
4	Placa de zurcir	XA3442-121					

ACCESORIOS OPCIONALES



Nº	Nombre de la pieza	Código de la pieza	
		EE.UU/Canadá	Otros
1	Portacarrete adicional	130920-021	
2	Aguja gemela	X57521-021	

USO DE LA MÁQUINA DE COSER

1

Medidas de precaución con la corriente eléctrica

Asegúrese de que cumple las siguientes medidas de precaución relacionadas con la corriente eléctrica.

ADVERTENCIA

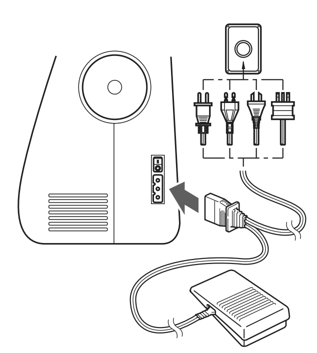
- **Utilice solamente electricidad doméstica regular para la alimentación de la máquina. El uso de otras fuentes de alimentación puede provocar incendios, descargas eléctricas o averías en la máquina.**
- **Apague la máquina y desenchufe el cable de la corriente en las situaciones siguientes:**
  - **Cuando se aleje de la máquina**
  - **Cuando haya terminado de utilizar la máquina**
  - **Si se produce un fallo de tensión durante el funcionamiento**
  - **Si la máquina no funciona correctamente debido a una mala conexión o a una desconexión**
  - **Durante tormentas eléctricas**

PRECAUCIÓN

- **No utilice cables alargadores ni adaptadores de varias clavijas con otros aparatos conectados. Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.**
- **No toque el enchufe con las manos húmedas. Podría recibir una descarga eléctrica.**
- **Desconecte siempre la máquina antes de desenchufar el cable de corriente. Sujete siempre el enchufe para sacarlo de la toma de corriente. Si tira del cable podría dañarlo o provocar un incendio o una descarga eléctrica.**
- **No corte, estropee, cambie, doble, estire, tuerza o enrolle el cable. No coloque objetos pesados sobre el cable. No exponga el cable al calor. Todo esto podría dañar el cable y provocar un incendio o una descarga eléctrica. Si el cable está dañado, lleve la máquina a su distribuidor autorizado para que la repare antes de volver a utilizarla.**
- **Desenchufe el cable de la corriente si no va a utilizar la máquina durante un largo período de tiempo. De no hacerlo, podría producirse un incendio.**

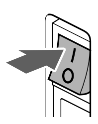
Corriente eléctrica

1. **Introduzca en el enchufe de la máquina la clavija del pedal que está entre el pedal y el cable de conexión. A continuación, introduzca el cable de conexión en la toma de corriente de la pared.**



① Clavija del pedal

2. **Establezca el interruptor de la alimentación en posición “I”.**



▶ La bombilla de coser se enciende al encender la máquina.

3 **Para apagar la máquina, establezca el interruptor de la alimentación en posición "○".**

▶ La bombilla de coser se apaga al apagar la máquina.



Nota

- Si se produce una interrupción del servicio eléctrico mientras se está utilizando la máquina de coser, apáguela y desenchúfela de la pared. Cuando vuelva a encender la máquina de coser, siga los procedimientos necesarios para una correcta utilización de la máquina.

(Sólo para EE.UU.)

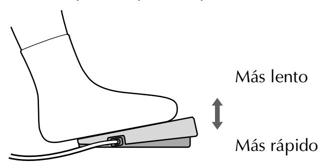
- Este aparato tiene un enchufe polarizado (una patilla más ancha que la otra). Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, este enchufe está diseñado de forma que presenta una única posición de ajuste a una toma polarizada. Si el enchufe no se ajusta perfectamente a la toma, déle la vuelta. Si el problema persiste, póngase en contacto con un electricista cualificado para instalar una toma adecuada. No realice modificaciones de ningún tipo en el enchufe.

Pedal

⚠ PRECAUCIÓN

- **Al conectar el pedal, asegúrese de apagar la máquina de coser para evitar que se ponga en marcha accidentalmente.**

Cuando pise el pedal lentamente, la máquina funcionará a baja velocidad. Al pisarlo más fuerte, la velocidad de la máquina aumentará. La máquina se detendrá cuando quite el pie del pedal.



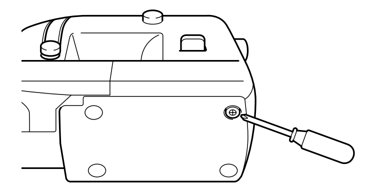
Debe asegurarse de que no haya nada sobre el pedal cuando la máquina no esté en uso.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No deje que se acumulen trozos de tela ni polvo en el pedal. Esto podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.**
- **Una máquina nueva o que no se haya utilizado mucho tiempo deberá engrasarse tal y como se indica en la página 38. Una vez engrasada, asegúrese de retirar el aceite que sobra.**

Estabilización de la máquina

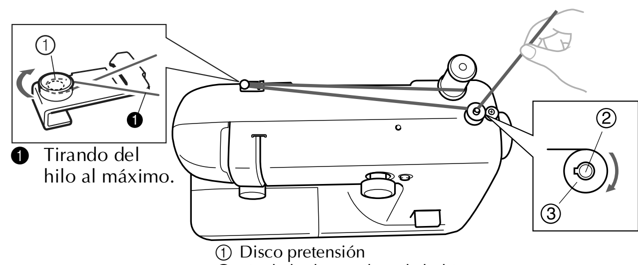
Si la máquina de coser se ha colocado sobre una superficie irregular, gire el amortiguador de goma situado en la parte derecha frontal de la placa base para ajustarlo hasta que la máquina esté estable.



ENHEBRADO DE LA MÁQUINA

Devanado de la bobina

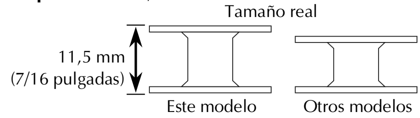
En esta sección se describe el proceso para enrollar el hilo en la bobina.



① Disco pretensión
② Eje de la devanadora de bobina
③ Bobina

⚠ PRECAUCIÓN

- **Utilice sólo bobinas (código de pieza: SA156, SFB: XA5539-151) diseñadas para esta máquina de coser. El uso de otras bobinas puede dañar la máquina.**
- **Hemos diseñado la bobina que se proporciona con esta máquina. Si utiliza bobinas de otros modelos, la máquina no funcionará correctamente. Utilice sólo la bobina suministrada con esta máquina o bobinas del mismo tipo (código de pieza: SA156, SFB: XA5539-151).**



❶ Tire del portacarrete el máximo posible y, a continuación, coloque un carrete de hilo.

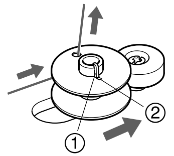
❷ Pase el hilo alrededor del disco pretensión.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Si el carrete no está colocado en el lugar correcto, el hilo puede engancharse en el portacarrete.**

❸ Pase el extremo del hilo por el orificio de la bobina desde el interior de la misma.

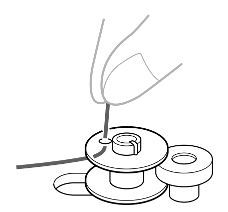
❹ Coloque la bobina en el eje de la devanadora de bobina y desplácelo hacia la derecha. Gire con la mano la bobina hacia la derecha hasta que el resorte del eje entre en la ranura de la bobina.



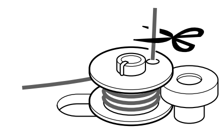
① Resorte del eje
② Ranura de la bobina

❺ Encienda la máquina de coser.

❻ Mientras sujeta el extremo del hilo, pise suavemente el pedal para enrollar el hilo alrededor de la bobina unas cuantas veces. Después pare la máquina.



7 **Recorte el hilo sobrante de la bobina.**

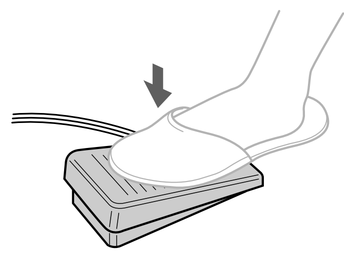


⚠ PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de seguir las instrucciones con precisión. Si no corta el hilo totalmente y la bobina está enrollada, es posible que cuando quede poco hilo éste se enganche alrededor de la bobina y se rompa la aguja.**



8 **Presione el pedal para comenzar.**



9 **Cuando la bobina parece llena y empieza a girar despacio, deje de pisar el pedal.**

10 **Corte el hilo, mueva el eje de la devanadora de bobina hacia la izquierda y retire la bobina.**

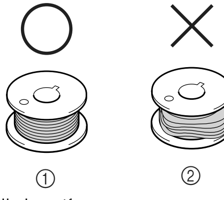


Recuerde

- Al encender la máquina de coser o girar la rueda después de enrollar el hilo en la bobina, la máquina hará un sonido parecido a un chasquido; este sonido no es signo de avería.
- Al desplazar el eje de la devanadora de bobina hacia la derecha, la varilla de la aguja no se mueve.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Un devanado incorrecto de la bobina puede disminuir la tensión del hilo, romper la aguja y causar lesiones.**



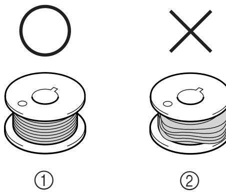
① Enrollado uniforme
② Enrollado deficiente

Enhebrado del hilo inferior

Coloque la bobina con el hilo enrollado.

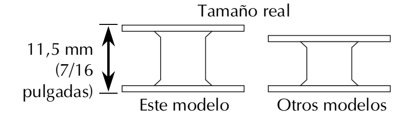
⚠ PRECAUCIÓN

- **Un devanado incorrecto de la bobina puede disminuir la tensión del hilo, romper la aguja y causar lesiones.**



① Enrollado uniforme
② Enrollado deficiente

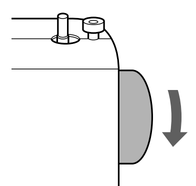
- **La bobina ha sido diseñada específicamente para esta máquina de coser. Si se utilizan bobinas de otros modelos, la máquina no funcionará bien. Utilice sólo la bobina que se suministra o bobinas del mismo tipo (código de pieza: SA156, SFB: XA5539-151).**



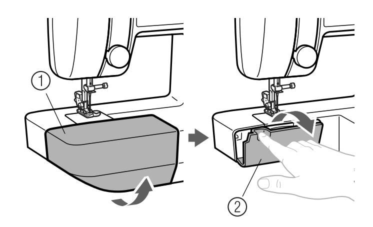
⚠ PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de apagar la máquina cuando vaya a enhebrar. Si pisa el pedal sin querer y la máquina empieza a coser, podría resultar lesionado.**

1 **Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia la izquierda y suba la palanca del pie prensatela.**

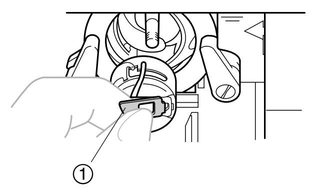


2 **Abra la tapa de la lanzadera detrás de la unidad de cama plana en la parte frontal de la máquina.**



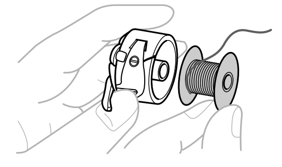
① Unidad de cama plana
② Tapa de la lanzadera

3 **Retire la caja de la bobina tirando del cierre hacia usted y hacia afuera de la pista de la lanzadera.**



① Cierre de la caja de la bobina

4 **Desenrolle unos 10 cm (4 pulgadas) de hilo de una bobina completa e inserte ésta en la caja de la bobina.**

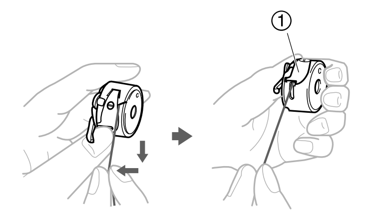


- Utilice solamente bobinas diseñadas para esta máquina.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de colocar la bobina de modo que el hilo se desenrolle en la dirección correcta. En caso contrario, la tensión del hilo podría ser incorrecta o se podría romper la aguja.**

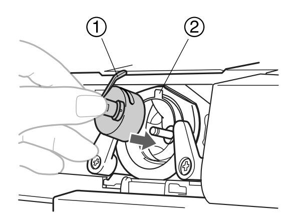
5 **Pase el extremo del hilo por la ranura y luego tire de él hacia abajo y hacia la izquierda, como se indica a continuación, hasta que pase por el ojo que hay debajo del resorte de tensión.**



① Resorte de tensión

6 **Sujete la caja de la bobina por el cierre, insértela en la pista de la lanzadera y suelte el cierre.**

- Asegúrese de que la barra de la caja de la bobina se introduce en la muesca de la parte superior de la pista de la lanzadera.



① Barra de la caja de la bobina
② Muesca

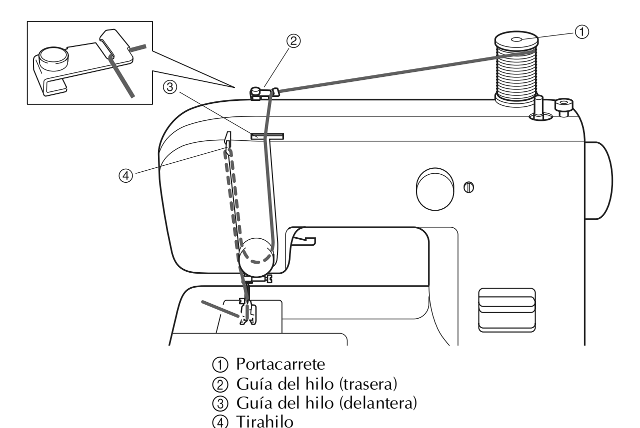
7 **Cierre la tapa de la lanzadera.**

⚠ PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de que la caja de la bobina está correctamente colocada en la máquina. De lo contrario, se saldrá de la lanzadera cuando la máquina empiece a coser.**

Hilo superior

Ajuste el hilo superior y enhebre la aguja.

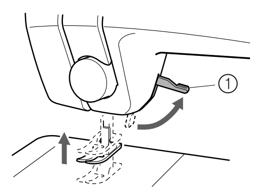


① Portacarrete
② Guía del hilo (trasera)
③ Guía del hilo (delantera)
④ Tirahilo

⚠ PRECAUCIÓN

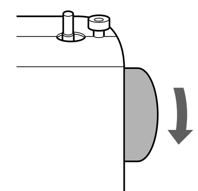
- **Asegúrese de enhebrar la máquina correctamente. En caso contrario, el hilo se podría enganchar y la aguja podría romperse.**

1 Suba el pie prensatela con la palanca del pie prensatela.



① Palanca del pie prensatela

2 Suba la aguja girando la rueda hacia la izquierda para subir la palanca del pie prensatela hasta la posición más alta.



- Si la aguja no está levantada correctamente, la máquina no se podrá enhebrar. Asegúrese de girar la rueda antes de enhebrar la máquina de coser.

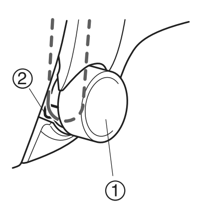
3 Tire del portacarrete el máximo posible y, a continuación, coloque un carrete de hilo.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Si el carrete de hilo no está en el lugar correcto o no está bien colocado, es posible que el hilo se enganche en el portacarrete y rompa la aguja.**

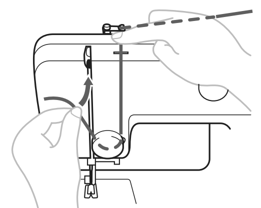
4 Pase el hilo superior a través de las dos guías, primero la trasera y luego la delantera.

5 Tire del hilo hacia abajo y alrededor del disco de control de la tensión de derecha a izquierda así el hilo recoge el resorte para la comprobación del hilo.

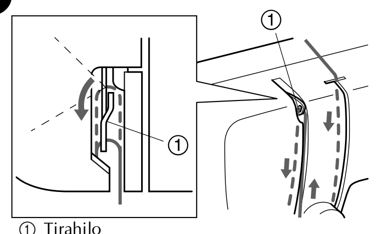


① Disco de control de la tensión superior
② Resorte para la comprobación del hilo

6 **Mientras sujeta el hilo, como se muestra a continuación, páselos entre los discos de tensión.**

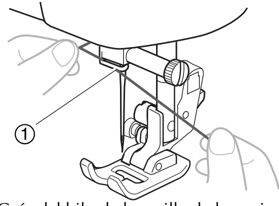


7 **Guíe el hilo por el tirahilo de derecha a izquierda.**



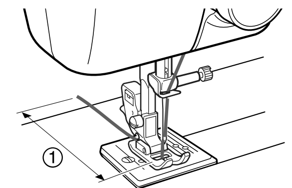
① Tirahilo

8 **Pase el hilo por detrás de la guía del hilo de la varilla de la aguja, por encima de la aguja.**
Para pasar fácilmente el hilo por detrás de la guía del hilo de la varilla de la aguja, sujételo con la mano izquierda y hágalo avanzar con la derecha.



① Guía del hilo de la varilla de la aguja

9 **Enhebre la aguja de delante a atrás y saque unos 5 cm (2 pulgadas) de hilo.**



① 5 cm (2 pulgadas)

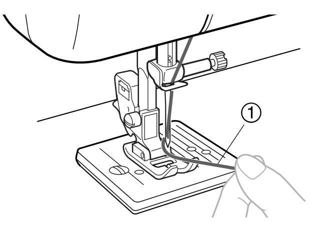


Nota

- Si el tirahilo está en posición baja, el hilo superior no se podrá enrollar a su alrededor. Asegúrese de levantar la palanca del pie prensatela y el tirahilo antes de pasar el hilo superior.
- Si no pasa el hilo de manera correcta, pueden producirse problemas al coser.

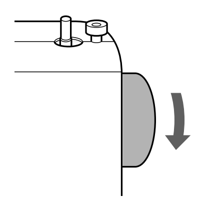
Procedimiento para tirar del hilo inferior

1 **Sujete suavemente el extremo del hilo superior.**

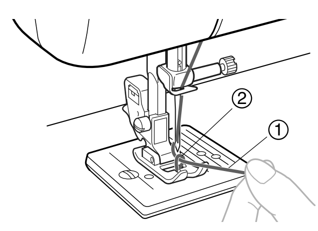


① Hilo superior

2 **Mientras sujeta el extremo del hilo superior, suba la aguja girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).**

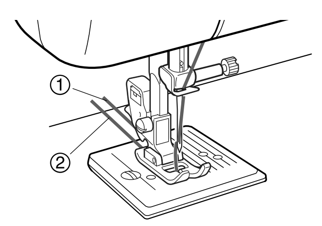


3 **Saque el hilo superior para tirar del inferior.**



① Hilo superior
② Hilo inferior

4 **Tire de los dos hilos unos 15 cm (6 pulgadas) y colóquelos en la parte trasera de la máquina, debajo del pie prensatela.**



① Hilo superior
② Hilo inferior

CAMBIO DE LA AGUJA

En esta sección encontrará información sobre las agujas de máquina de coser.

Precauciones con las agujas

Asegúrese de cumplir las siguientes medidas de precaución relacionadas con el manejo de las agujas. El incumplimiento de estas precauciones es extremadamente peligroso. Asegúrese de leer y seguir con todo detalle las siguientes instrucciones.

PRECAUCIÓN

- **Utilice sólo agujas de máquina de coser para uso doméstico. El uso de cualquier otro tipo de aguja podría doblar la aguja o causar averías en la máquina.**
- **No utilice nunca agujas dobladas. Las agujas dobladas se pueden romper con facilidad y causar daños.**

Selección de la aguja según el tipo de tela y de hilo

La aguja de máquina de coser que se debe utilizar depende del grosor de la tela y del hilo. Consulte la siguiente tabla para elegir el hilo y la aguja adecuados al tipo de tela que desea coser.
Debe utilizarse el mismo tamaño de hilos superior (carrete) e inferior (bobina).

Telas de costura		Tamaños de agujas	Tamaños de hilos
Muy fino	**Punto de lana fino, encaje fino, lino fino, seda, organza, gasa**	65/9	Algodón: 80 Sintético/Fibra larga de poliéster Algodón mercerizado fino
Tejidos	**Espumilla, tafetán, sintéticos, seda, batista**	75/11	Algodón: 60-80 Seda: “A” Sintético/Fibra larga de poliéster Mercerizado 50
Telas medianas	**Algodón, guinga, popelín, percal, piqué, satén, terciopelo, lana fina, pana fina, pano, lino, muselina**	90/14 (disponible)	Algodón: 50-60 Seda: “A” Sintético/Fibra larga de poliéster Mercerizado 50-60
Telas pesadas	**Denim, gabardina, tweed, pana, lona, loneta**	100/16	Algodón: 40-50 Hilo mercerizado Fibra larga de poliéster
Punto calado	**Punto calado sencillo, punto calado doble, jersey, tejido de punto**	90/14 (punta redonda)	Poliéster con envoltura de algodón Fibra larga de poliéster



Recuerde

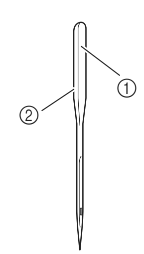
- Cuanto menor sea el número del hilo, más grueso será y cuanto mayor sea el número de la aguja, más gruesa será.
- Utilice la aguja de punta redondeada para coser telas elásticas o en las que suelen quedar puntadas sueltas.
- Utilice una aguja entre 90/14 y 100/16 para los hilos transparentes de nylon, sea cual sea el tipo de tela.
- Al comprar la máquina de coser, se suministra con una aguja de 75/11 colocada.

⚠ PRECAUCIÓN

- **En la tabla de la página anterior se indica cuál es la combinación adecuada de tela, hilo y aguja. Si la combinación de tela, hilo y aguja no es correcta, especialmente al coser telas gruesas (como la tejana) con agujas finas (65/9 - 75/11), la aguja podría romperse o doblarse. Además, la costura podría resultar irregular, la tela fruncirse o quedar puntadas sueltas.**

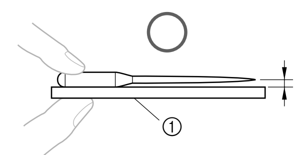
Comprobación de la aguja

Es extremadamente peligroso coser con una aguja doblada, pues podría romperse mientras la máquina está en funcionamiento.
Antes de utilizar la aguja, coloque la parte plana de ésta sobre una superficie plana y compruebe que hay una distancia uniforme entre la aguja y la superficie plana.



① Parte plana
② Marcas del tipo de aguja

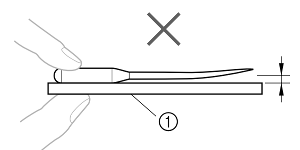
■ Aguja correcta



① Superficie plana

■ Aguja incorrecta

Si la distancia entre la aguja y la superficie plana no es uniforme, esto indica que la aguja está doblada. No utilice una aguja doblada.

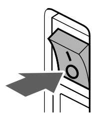


① Superficie plana

Cambio de la aguja

Cambie la aguja tal y como se indica a continuación. Utilice el destornillador ovalado y una aguja recta que haya comprobado siguiendo las instrucciones indicadas en “Comprobación de la aguja”.

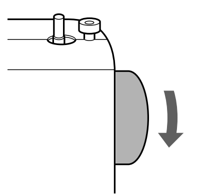
1. **Apague la máquina de coser.**



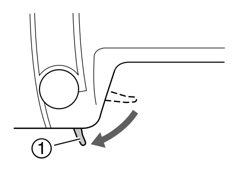
⚠ PRECAUCIÓN

- **Antes de cambiar la aguja, asegúrese de que la máquina de coser está apagada. De no ser así, podrían producirse daños en el caso de que se presione accidentalmente el pedal o la máquina comience a coser.**

2. **Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).**



3. **Baje la palanca del pie prensatela.**



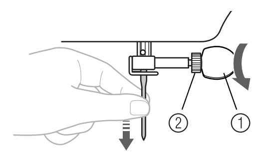
① Palanca del pie prensatela

4 **Sujete la aguja con la mano izquierda y, a continuación, utilice un destornillador ovalado para girar el tornillo de la presilla de la aguja hacia la izquierda y quitar la aguja.**



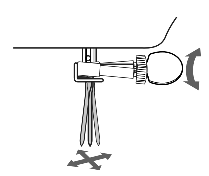
Nota

- La aguja se puede quitar de forma sencilla, aflojando el tornillo de la presilla de la aguja una vuelta aproximadamente. Si el tornillo de la presilla de la aguja se afloja demasiado, la presilla (que sujeta a la aguja) se podría caer. Por tanto, no lo afloje demasiado.

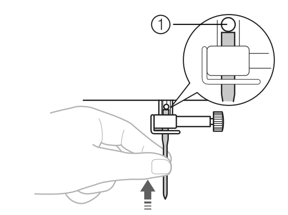


① Destornillador ovalado
② Tornillo de la presilla de la aguja

- No ejerza mucha fuerza para aflojar o apretar el tornillo de la presilla de la aguja, pues podría dañar algunas piezas de la máquina de coser.

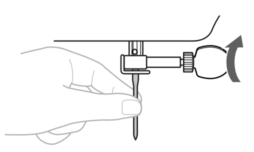


5 **Con la parte plana hacia la parte trasera de la máquina, inserte la aguja hasta que toque el tope para agujas.**

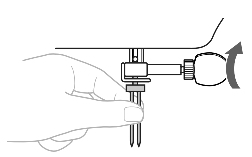


① Tope de la aguja

6 **Con la aguja en la mano izquierda, utilice el destornillador ovalado para apretar el tornillo de la presilla de la aguja hacia la derecha.**



Coloque la aguja gemela siguiendo el mismo procedimiento.



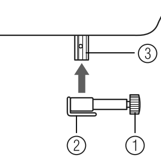
PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de empujar la aguja hasta que llegue al tope de la cavidad y apriete fuertemente el tornillo de la presilla de la aguja con el destornillador ovalado. De no hacerlo, la aguja podría romperse o la máquina averiarse.**

■ Instalación de la presilla de la aguja

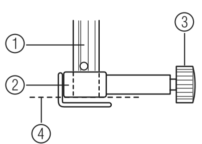
Si se retira la presilla de la aguja, siga los pasos siguientes para colocarla en la varilla de la aguja.

1 **Mirando de frente la parte delantera de la máquina, coloque la presilla de la aguja en la varilla de forma que el tornillo de la presilla esté a la derecha y la guía del hilo de la varilla de la aguja quede en la parte inferior.**



① Tornillo de la presilla de la aguja
② Guía del hilo de la varilla de la aguja
③ Varilla de la aguja

2 **Alinee el borde inferior del soporte de la aguja con el extremo de la varilla y, a continuación, apriete el tornillo de la presilla de la aguja.**



① Varilla de la aguja
② Soporte de la aguja
③ Tornillo de la presilla de la aguja
④ Alineación

Costura con aguja gemela (opción)

La máquina está diseñada para que pueda coser con esta aguja gemela opcional y dos hilos superiores. Puede utilizar hilo de un mismo color o de diferentes colores para realizar puntadas decorativas.
Las puntadas disponibles para la costura con aguja gemela son: puntadas rectas 6-10 y zig-zag 2.

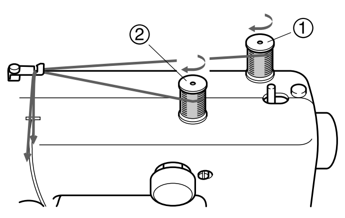
PRECAUCIÓN

- **Utilice sólo las agujas gemelas diseñadas para esta máquina (código de pieza: X57521-021). Otras agujas podrían romperse y causar averías en la máquina.**
- **No cosa con agujas dobladas. Podrían romperse y causar lesiones.**
- **Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de seleccionar un tipo de puntada adecuado (puntadas rectas 6-10 y puntada de zig-zag 2). De no hacerlo, la aguja podría romperse o se podrían producir averías en la máquina.**
- **Gire lentamente la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela, ésta podría romperse o doblarse.**
- **Cuando cambie la dirección de costura, asegúrese de levantar la aguja antes de girar la tela. Si se gira la tela cuando la aguja está en posición baja, ésta podría romperse o doblarse.**

■ Enhebrado de agujas gemelas

1. **Coloque la aguja gemela.**
Coloque la aguja gemela del mismo modo que las agujas sencillas (página 16).

2. **Coloque el portacarrete adicional.**
Coloque el portacarrete adicional en el agujero de la parte superior de la máquina. Coloque el segundo carrete de hilo en el portacarrete adicional.



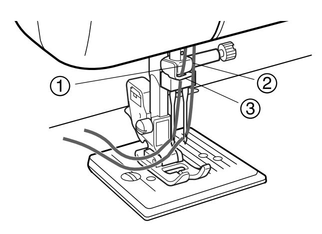
① Primer carrete
② Segundo carrete

3. **Utilice el hilo del primer carrete para enhebrar la máquina por la guía del hilo de la varilla de la aguja.**
Los pasos para enhebrar la máquina por la guía del hilo de la varilla de la aguja son los que se siguen normalmente para enhebrar la máquina (para una sola aguja). Si desea más información, consulte la página 13.

4. **Enhebre la aguja izquierda de delante a atrás.**

5. **Utilice el hilo del segundo carrete para enhebrar la máquina por el tirahilo.**
Los pasos para enhebrar la máquina por el tirahilo son los que se siguen normalmente para enhebrar la máquina (para una sola aguja). Si desea más información, consulte la página 13.

6. **Enhebre la aguja derecha de delante a atrás.**
No pase el hilo por detrás de la guía del hilo de la varilla de la aguja.



① El hilo de la aguja izquierda pasa a través de la guía del hilo de la varilla de la aguja.
② El hilo de la aguja derecha pasa delante de la guía del hilo de la varilla de la aguja.
③ Guía del hilo de la varilla de la aguja

CAMBIO DEL PIE PRENSATELA

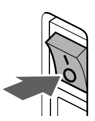
PRECAUCIÓN

- **Antes de cambiar el pie prensatela, apague la máquina. Si deja la máquina encendida y pisa el pedal, la máquina comenzará a funcionar y podría lesionarse.**
- **Utilice siempre el pie prensatela correcto para la costura elegida. Si utiliza un pie prensatela erróneo, la aguja puede golpearlo y doblarse o romperse, y podría causar lesiones.**
- **Utilice sólo el pie prensatela diseñado para esta máquina. El uso de otro pie prensatela puede causar lesiones o accidentes.**

Cambio del pie prensatela

Cambie el pie prensatela tal y como se indica a continuación.

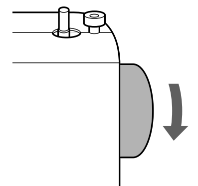
1 Si la máquina de coser está encendida, apáguela.



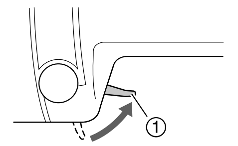
PRECAUCIÓN

- **Antes de cambiar el pie prensatela, asegúrese de que la máquina de coser está apagada. De no ser así, podrían producirse daños en el caso de que se presione accidentalmente el pedal o la máquina comience a coser.**

2 Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).

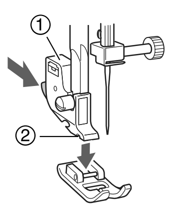


3 Suba la palanca del pie prensatela.



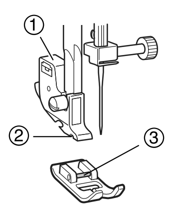
① Palanca del pie prensatela

4 Pulse el botón negro situado en la parte trasera del soporte del pie prensatela para soltar el pie prensatela.



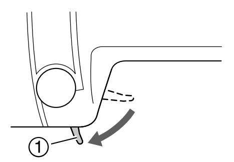
① Botón negro
② Soporte del pie prensatela

5 Coloque un pie prensatela diferente debajo del soporte de manera que la patilla del pie coincida con la lengüeta en el soporte.
Coloque el pie prensatela de manera que se pueda leer la letra que indica el tipo de pie (A, I, etc.).



① Soporte del pie prensatela
② Lengüeta
③ Alfiler

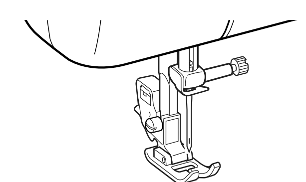
6 Baje lentamente la palanca del pie prensatela de manera que la patilla del pie se ajuste en la lengüeta del soporte.



① Palanca del pie prensatela

▶ El pie prensatela está colocado.

7. **Suba la palanca del pie prensatela para comprobar que el pie esté colocado firmemente.**



Extracción del soporte del pie prensatela

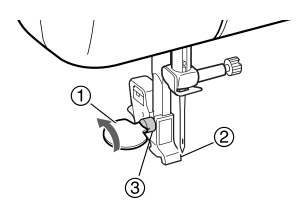
Retire el soporte del pie prensatela cuando vaya a limpiar la máquina de coser o a colocar un pie prensatela que no utilice soporte, como el pie para acolchados. Utilice el destornillador ovalado para quitar el soporte del pie prensatela.

■ Extracción del soporte del pie prensatela

1. **Quite el pie prensatela.**

   • Si desea más información, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 19).

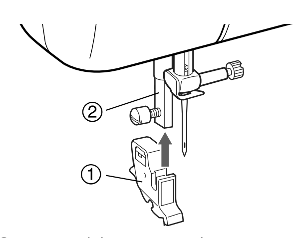
2. **Utilice el destornillador ovalado para aflojar el tornillo del soporte del pie prensatela.**



① Destornillador ovalado
② Soporte del pie prensatela
③ Tornillo del soporte del pie prensatela

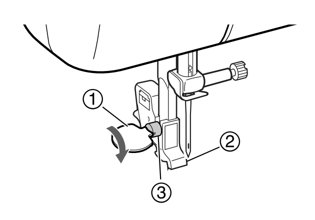
■ Colocación del soporte del pie prensatela

1. **Alinee el soporte del pie prensatela con la parte inferior izquierda de la barra del pie prensatela.**



① Soporte del pie prensatela
② Barra del pie prensatela

2. **Mantenga el soporte del pie prensatela en su lugar con la mano derecha y, a continuación, apriete el tornillo con la mano izquierda utilizando el destornillador ovalado.**



① Destornillador ovalado
② Soporte del pie prensatela
③ Tornillo del soporte del pie prensatela

 **Nota**

● Si el soporte del pie prensatela no está colocado correctamente, la tensión del hilo será incorrecta.

2 FUNCIONES DE COSTURA BÁSICAS

COSTURA

A continuación se describen las funciones de costura básicas.
Antes de utilizar la máquina de coser, lea las precauciones de seguridad siguientes:

⚠ PRECAUCIÓN

- **Cuando la máquina esté en marcha, preste especial atención a la posición de la aguja. Además, deberá mantener las manos alejadas de todas las piezas en movimiento, como la aguja y la rueda de mano, ya que podría sufrir daños.**
- **No tire de la tela ni la empuje demasiado fuerte durante la costura, pues podría sufrir daños o la aguja podría romperse.**
- **No utilice nunca agujas dobladas. Las agujas dobladas se pueden romper con facilidad y causar daños.**
- **Asegúrese de que la aguja no golpea las patillas de hilvanado, pues podría romperse o causar lesiones.**

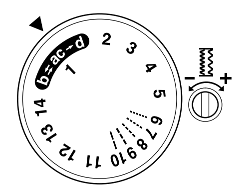
Procedimiento general para la costura

Para coser, siga los pasos que se indican a continuación.

1 Encienda la máquina.	Encienda la máquina de coser. Si desea información sobre cómo encender la máquina, consulte "Corriente eléctrica" (página 8).
↓	
2 Seleccione el tipo de puntada.	Seleccione la puntada adecuada a la zona que vaya a coser. Si desea información sobre cómo seleccionar el tipo de puntada, consulte "Selección de puntadas" (página 22).
↓	
3 Coloque el pie prensatela.	Coloque el pie prensatela que corresponda al tipo de puntada. Si desea información sobre cómo cambiar el pie prensatela, consulte "Cambio del pie prensatela" (página 19).
↓	
4 Comience a coser.	Coloque la tela y comience a coser. Cuando haya terminado la costura, corte el hilo. Si desea información sobre cómo comenzar a coser, consulte "Inicio de la costura" (página 23).

Selección de puntadas

Girando el selector de puntadas en cualquier dirección, elija el tipo de puntada que desea.

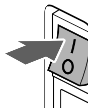


Selector de puntadas

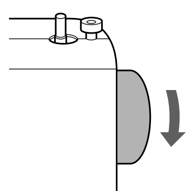
Número en el selector	Nombre de la puntada	Dibujo	Página
1	**Ojal automático de 4 pasos**	b ⇆ ac → d c a	30
2	**Puntada de zig-zag**		27, 34
3	**Puntada de zig-zag**		
4	**Puntada de zig-zag**		
5	**Puntada (satén) de zig-zag**		
6 -10	**Puntada recta (Posición central de la aguja)**	6 7 8 9 10 Seleccione el tipo de puntada que desea.	27, 29, 33, 36
11	**Puntada recta (Aguja a la izquierda)**		27
12	**Puntada invisible en elástico**		28
13	**Puntada de concha**		36
14	**Puntada elástica**		37

Inicio de la costura

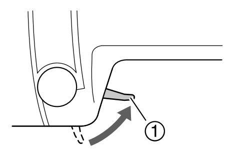
1. **Encienda la máquina de coser.**



2. **Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).**

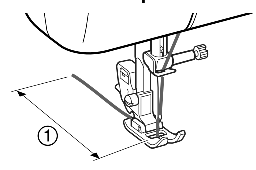


3. **Suba la palanca del pie prensatela.**



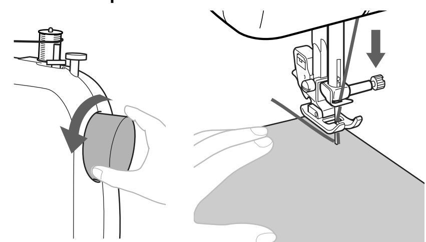
① Palanca del pie prensatela

4. **Coloque la tela debajo del pie prensatela, pase el hilo por debajo de éste y, a continuación, saque unos 5 cm (2 pulgadas) de hilo hacia la parte trasera de la máquina.**

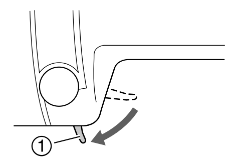


① 5 cm (2 pulgadas)

5. **Mientras sujeta el extremo del hilo y la tela con la mano izquierda, gire la rueda hacia usted (hacia la izquierda) con la mano derecha para bajar la aguja hasta el punto de inicio de la costura.**

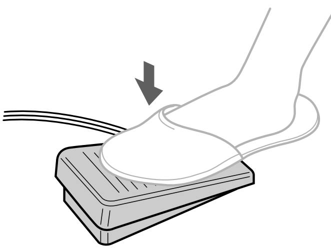


6. **Baje la palanca del pie prensatela.**



① Palanca del pie prensatela

7. **Pise lentamente el pedal.**



▶ La máquina empezará a coser.

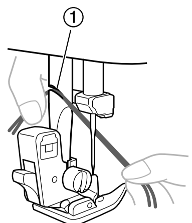
8. **Deje de pisar el pedal.**

▶ La máquina dejará de coser.

9. **Suba la aguja a la posición más alta girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).**

10. **Suba la palanca del pie prensatela.**

11. **Tire de la tela hacia la izquierda de la máquina y, a continuación, pase los hilos por el cortador de hilo situado en la parte trasera de la máquina para cortarlos.**

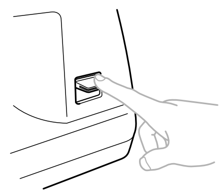


① Cortador de hilo

Costura en reversa

La costura en reversa permite rematar los hilos al final de la costura o cuando sea necesario un refuerzo.

1. **Presione y mantenga presionada el pulsador de retroceso mientras cose.**



2. **Para coser hacia delante, suelte el pulsador de retroceso.**

Tensión del hilo

La tensión del hilo afectará a la calidad de las puntadas. Cuando cambie de tela o de hilo, es posible que necesite ajustar la tensión del hilo.

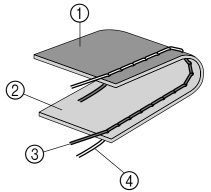


Recuerde

- Antes de comenzar a cambiar los ajustes de tensión, asegúrese de que el hilo superior y la bobina están colocados correctamente.
- Antes de comenzar a coser, recomendamos que haga una prueba en un retal.

■ **Tensión adecuada**

Una tensión adecuada es importante, puesto que un exceso o defecto de la misma afectará a la calidad de la costura y la tela podría fruncirse.



① Revés
② Superficie
③ Hilo superior
④ Hilo inferior

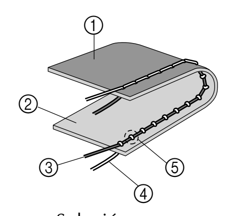
■ **El hilo superior está demasiado tenso**

Aparecerán ondas en la superficie de la tela.



Nota

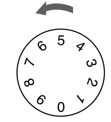
- Si el hilo de la bobina no se ha insertado correctamente, el hilo superior puede estar demasiado tenso.
  En este caso, consulte “Enhebrado del hilo inferior” (página 11) y vuelva a insertar la bobina.



① Revés
② Superficie
③ Hilo superior
④ Hilo inferior
⑤ Ondas en la superficie de la tela

Solución

Reduzca la tensión girando el disco de control de la tensión superior a un número inferior.



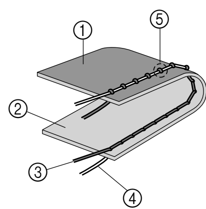
■ **El hilo superior está demasiado flojo**

Aparecerán ondas en el revés de la tela.



Nota

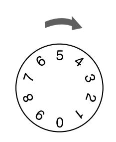
- Si el hilo superior no se ha enhebrado correctamente, podría estar demasiado flojo. En este caso, consulte “Hilo superior” (página 13) y vuelva a enhebrarlo.



① Revés
② Superficie
③ Hilo superior
④ Hilo inferior
⑤ Ondas en el revés de la tela

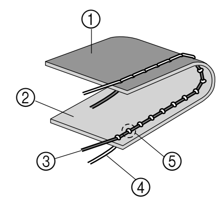
Solución

Aumente la tensión girando el disco de control de la tensión superior a un número superior.



■ **La tensión de la bobina es muy floja**

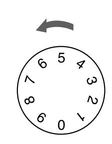
Pueden aparecer ondas en la superficie de la tela cuando se cose con tela fina y con hilo fino.



① Revés
② Superficie
③ Hilo superior
④ Hilo inferior
⑤ Ondas en la superficie de la tela

Solución

Reduzca la tensión girando el disco de control de la tensión superior a un número inferior.



Si el problema continúa, aumente la tensión en la bobina girando el tornillo ovalado hacia la derecha con un destornillador pequeño. Asegúrese de no girar el tornillo más de una vuelta completa. Además, asegúrese de girar el tornillo a su posición original antes de volver a utilizar la máquina.



Nota

- La tensión del hilo de la bobina se ha ajustado en fábrica para un uso general. Para la mayoría de las aplicaciones de costura no es necesario ningún ajuste.

CONSEJOS ÚTILES DE COSTURA

A continuación se describen varias maneras de mejorar los resultados de la costura. Consulte estos consejos durante sus trabajos de costura.

Costura de prueba

Deberá coser antes una pieza de prueba, pues, dependiendo del tipo de tela y de costura, los resultados podrían no ser los deseados.
Para la costura de prueba, utilice una pieza de tela y un trozo de hilo que sean iguales a los que va a utilizar en el trabajo de costura, y compruebe la tensión del hilo y la anchura y la longitud de la puntada. Puesto que los resultados varían dependiendo del tipo de costura y del número de capas de tela, haga la prueba de costura siguiendo las mismas condiciones que las del trabajo que vaya a realizar.

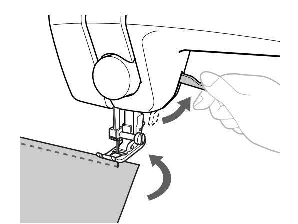
Cambio de dirección de la costura

1. **Cuando la costura llegue a una esquina, pare la máquina de coser.**
   Deje la aguja en posición baja (dentro de la tela). Si la aguja está subida, bájela girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda).

PRECAUCIÓN

- **Cuando utilice la aguja gemela, asegúrese de levantar la aguja antes de cambiar la dirección de costura. Si se gira la tela cuando la aguja está en posición baja, ésta podría romperse o doblarse.**

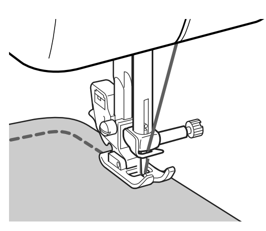
2. **Suba la palanca del pie prensatela y, a continuación, gire la tela.**
   Gire la tela utilizando la aguja como eje.



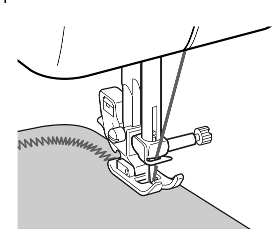
3. **Baje la palanca del pie prensatela y continúe cosiendo.**

Costura de curvas

Detenga la costura y, a continuación, cambie ligeramente la dirección para coser dibujando la curva.

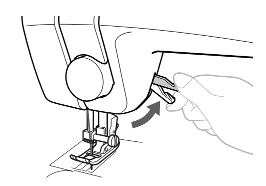


Cuando cosa una curva utilizando la puntada de zig-zag, seleccione una longitud de puntada más corta para que ésta sea más fina.



Costuras de telas gruesas

■ **Si la tela no cabe debajo del pie prensatela**
Si la tela no cabe bien debajo del pie prensatela, levante aún más la palanca del pie prensatela hasta colocarlo en la posición más alta.

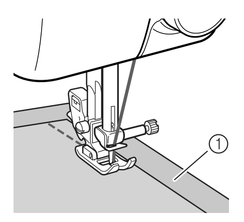


PRECAUCIÓN

- **Si se utiliza una tela de más de 6 mm (15/64 pulgadas) de grosor, o bien si se empuja la tela con demasiada fuerza, la aguja podría romperse o doblarse.**

Costura de telas finas

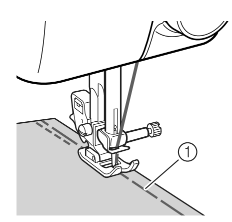
Al coser telas finas, es posible que la costura no quede alineada o la tela no avance correctamente. Si esto sucede, coloque debajo de la tela un papel fino o un material estabilizador y cósalo junto con la tela. Cuando haya terminado la costura, arranque el papel sobrante.



① Papel o material estabilizador

Costura de telas elásticas

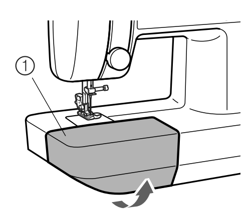
En primer lugar deberá hilvanar juntas las piezas de tela y, a continuación, coser sin estirarlas.



① Hilvanado

Uso del estilo de brazo libre

La costura de brazo libre es útil para zonas de costura tubular y de difícil acceso.
Para cambiar la máquina al estilo de brazo libre, levanta la parte inferior de la unidad de cama plana hacia usted y, a continuación, tire de ella hacia afuera para quitarla.



① Unidad de cama plana

3 PUNTADAS CON APLICACIONES

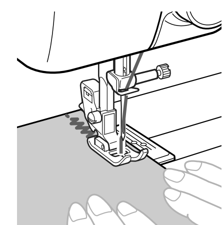
PUNTADAS ÚTILES

Puntadas de zig-zag

Las puntadas de zig-zag permiten unir costuras y terminarlas en una sola operación. También resultan útiles para coser telas elásticas.

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
2	**Puntada de zig-zag**	Sobrehilado y costura de aplicaciones. Seleccione la anchura que desea.
3	**Puntada de zig-zag**	
4	**Puntada de zig-zag**	
5	**Puntada (satén) de zig-zag**	Sobrehilado y costura de aplicaciones con puntadas para satén decorativas.

1. **Seleccione un tipo de puntada.**
   - Si desea más información, consulte “Selección de puntadas” (página 22).
2. **Baje la aguja para insertarla en la tela al principio de la costura.**
3. **Comience a coser.**



   - Si desea más información, consulte “Inicio de la costura” (página 23).

4. **Cuando haya terminado la costura, corte el hilo.**
   - Si desea más información, consulte “Inicio de la costura” (página 23).



Recuerde

- Cuando cosa puntadas de zig-zag, utilice puntadas rectas al principio y al final de la puntada de zig-zag para refuerzo.

PRECAUCIÓN

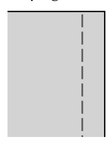
- **Gire lentamente la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y compruebe que la aguja no choca con el pie prensatela. Si la aguja choca contra el pie prensatela, ésta podría romperse o doblarse.**

Costura básica

Las puntadas rectas se utilizan para las costuras básicas. Hay dos tipos de puntadas básicas.

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
6 7 8 9 10	**Puntada recta (Posición central de la aguja)**	Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc.
11	**Puntada recta (Posición izquierda de la aguja)**	Costura básica, costura de zurcidos o de fruncidos, etc.

1. **Hilvane o una con alfileres los trozos de tela.**
2. **Seleccione un tipo de puntada.**
   - Si desea más información, consulte “Selección de puntadas” (página 22).
3. **Baje la aguja para insertarla en la tela al principio de la costura.**
4. **Comience a coser.**
   - Si desea más información, consulte “Inicio de la costura” (página 23).
5. **Cuando haya terminado la costura, corte el hilo.**
   - Si desea más información, consulte “Inicio de la costura” (página 23).

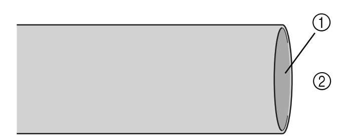


Costura invisible para dobladillo

La costura invisible para dobladillo puede utilizarse para terminar el borde de una labor de costura, como el dobladillo de unos pantalones, sin que se vea la puntada.

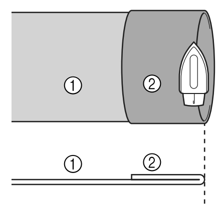
Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
12	**Costura invisible en elástico**	Costura invisible para dobladillo en telas elásticas.

1 **Déle la vuelta a la falda o los pantalones.**



① Derecho de la tela
② Revés

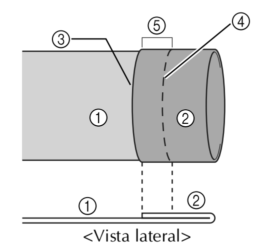
2 **Doble la tela según el borde en el que desee el dobladillo y presione.**



<Vista lateral>

① Tela del revés
② Derecho de la tela

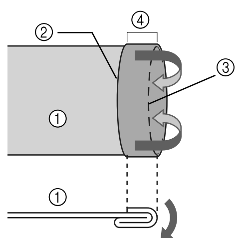
3 **Con una tiza marque en la tela unos 5 mm (3/16 pulgadas) del borde de la misma y, a continuación, hilvane.**



<Vista lateral>

① Tela del revés
② Derecho de la tela
③ Borde de la tela
④ Costura de hilvanado
⑤ 5 mm (3/16 pulgadas)

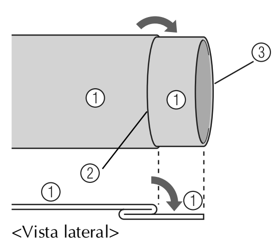
4 **Doble la tela hacia dentro por la línea de hilvanado.**



<Vista lateral>

① Tela del revés
② Borde de la tela
③ Hilvanado
④ 5 mm (3/16 pulgadas)

5 **Desdoble el borde de la tela y colóquela con el revés hacia arriba.**



<Vista lateral>

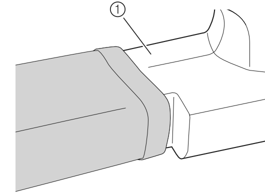
① Tela del revés
② Hilvanado
③ Borde de la tela

6 **Seleccione la puntada elástica (8).**

7 **Retire la unidad de cama plana y facilite la costura de brazo libre.**

- Si desea más información sobre la costura de brazo libre, consulte“Uso del estilo de brazo libre” (página 26).

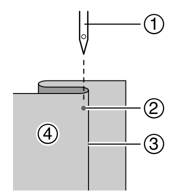
8 **Coloque en el brazo la pieza que desea coser y asegúrese de que la tela avanza correctamente, a continuación comience la costura.**



① Brazo

9 Coloque la tela de manera que la aguja llegue ligeramente al doblez del dobladillo y, a continuación, baje la palanca del pie prensatela.

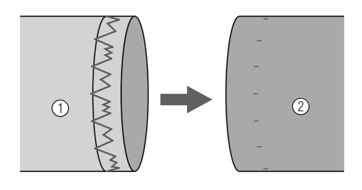
Para costura invisible, asegúrese de que los dos hilos son del mismo color que la tela.



①Aguja
②Punto de entrada de la aguja
③Doblez del dobladillo
④Tela del revés

10 Cosa a lo largo del doblez.

11 Quite la costura de hilvanado y ponga el lado derecho de la tela hacia arriba.



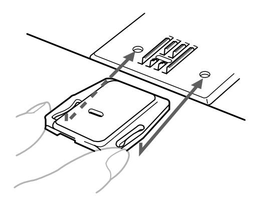
① Tela del revés ② Derecho de la tela

Zurcidos

Refuerce los puntos que vayan a salir más tirantes.

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
6 7 8 9 10	**Puntada recta (Posición central de la aguja)**	Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc.

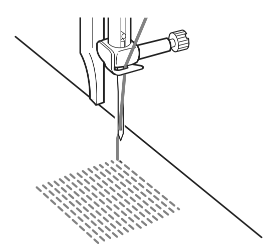
1 Coloque la placa de zurcir en la placa de la aguja, como se muestra a continuación, y después retire el pie prensatela y el soporte del pie prensatela.



2 Seleccione la longitud que desea para la puntada recta (6-10).

3 Coloque la tela que va a zurcir debajo del pie prensatela junto con una tela de refuerzo.

4 Comience a coser moviendo suavemente la tela con las manos, tirando alternativamente de la tela hacia fuera y hacia usted.



5 Detenga la costura cuando la parte que se va a zurcir esté llena de puntadas paralelas.

COSTURA DE OJALES

Se pueden coser los ojales y después los botones sobre ellos.

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
1	**Ojal automático de 4 pasos**	Ojales en telas medianas.

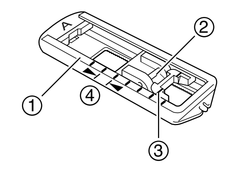
Los ojales se cosen desde la parte de delante del pie prensatela hacia atrás, como se indica a continuación.

Paso	Parte cosida
Paso a (Parte frontal del ojal)	a
Paso b (Lado izquierdo)	b
Paso c (Parte trasera del ojal)	c
Paso d (Derecho)	d ①

① Costura de remate

Costura de ojales

A continuación, se indican los nombres de las piezas del pie para ojales "A", que se utiliza para la costura de ojales.

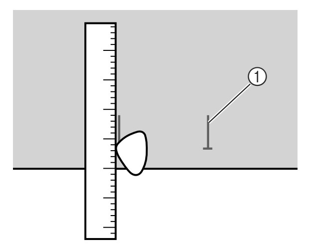


① Regla del pie prensatela
② Alfiler
③ Marcas en el pie para ojales
④ 5 mm (3/16 pulgadas)

Recuerde

- Antes de coser un ojal, compruebe la longitud y la anchura de la puntada cosiendo un ojal de prueba en un retal.
- Ponga material estabilizador debajo de la tela para coser ojales en telas elásticas.

1. **Con un trozo de tiza, marque sobre la tela la posición y la longitud del ojal.**

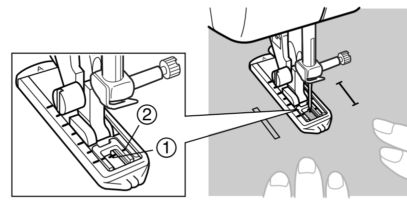


① Marcas sobre la tela

2. **Coloque el pie para ojales "A" empuje el cuadro exterior hacia atrás hasta que la inserción deslizante llegue a la parte frontal del cuadro exterior.**

3. **Seleccione el tipo de puntada "a" del ojal automático de 4 pasos (1).**

4. **Coloque la tela debajo del pie prensatela de manera que la mitad de la línea de tiza frontal quede directamente en el centro del pie prensatela y esté alineada con las dos líneas rojas de la inserción.**
Pase el hilo superior por debajo a través del orificio del pie prensatela.



① Marca sobre la tela
② Marcas rojas en la inserción deslizante

5. **Comience a coser. Cosa de 5 a 6 puntadas.**

6 **Detenga la costura cuando la aguja esté en el lado izquierdo de la costura y, a continuación, suba la aguja girando la rueda hacia usted.**

7 **Seleccione el tipo de puntada “b” del ojal automático de 4 pasos (1).**

8 **Comience la costura y, a continuación, cosa el largo de la línea de tiza.**

9 **Detenga la costura cuando la aguja esté en el lado derecho de la costura y, a continuación, suba la aguja girando la rueda hacia usted.**

10 **Seleccione el tipo de puntada “c” (el mismo “a”) del ojal automático de 4 pasos (1).**

11 **Comience a coser. Cosa de 5 a 6 puntadas.**

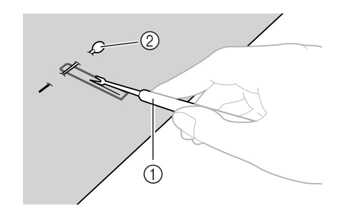
12 **Detenga la costura cuando la aguja esté en el lado derecho de la costura y, a continuación, suba la aguja girando la rueda hacia usted.**

13 **Seleccione el tipo de puntada “d” del ojal automático de 4 pasos (1).**

14 **Comience a coser. Cosa el lado derecho del ojal hasta que la aguja llegue a la costura del paso 5.**
Para rematar, gire 90 grados la tela hacia la izquierda, seleccione la puntada recta (de 6 a 10) con la longitud que desea y, a continuación, cosa el borde de la barra de remate frontal.

15 **Suba la palanca del pie prensatela, saque la tela y corte el hilo.**

16 **Inserte un alfiler en el extremo del pespunte del ojal para evitar que el pespunte se corte y, a continuación, utilice un abreojales para cortar hacia el alfiler y abrir el ojal.**



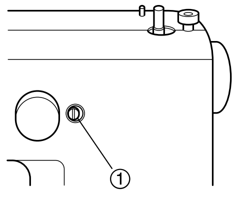
① Abreojales
② Alfiler

⚠ PRECAUCIÓN

- **Al utilizar el abreojales para abrir el ojal, no coloque las manos en la trayectoria del corte, pues el abreojales podría resbalarse y producir daños. No utilice el abreojales para otros fines distintos a los que está destinado.**

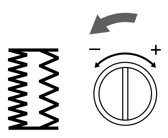
Ajuste de costura

Si la costura de los dos lados del ojal no es uniforme, se puede ajustar con el tornillo de ajuste fino para ojales.

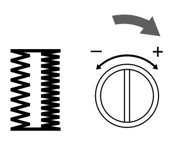


① Tornillo de ajuste fino para ojales

■ **Si el lado derecho está demasiado flojo en comparación con el izquierdo**
Utilice el destornillador ovalado que se proporciona para girar el tornillo de ajuste fino para ojales en la dirección -.



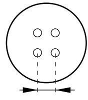
■ **Si el lado derecho está demasiado tenso en comparación con el izquierdo**
Utilice el destornillador ovalado que se proporciona para girar el tornillo de ajuste fino para ojales en la dirección +.



Costura de botón

Los botones pueden coserse con la máquina de coser. Se pueden colocar botones con 2 ó 4 orificios.

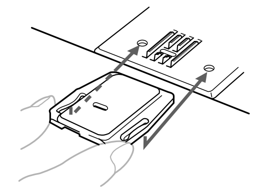
1 Mida la distancia entre los orificios del botón que se va a colocar y, a continuación, seleccione la puntada de zig-zag adecuada (2, 3 ó 4), según la siguiente tabla.



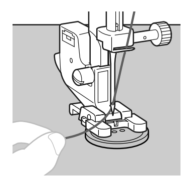
Distancia entre orificios	Número en el selector
1,6 mm (1/16 pulgadas)	2
3,2 mm (1/8 pulgadas)	3
4,8 mm (3/16 pulgadas)	4

2 Coloque el pie especial para botones “M”.

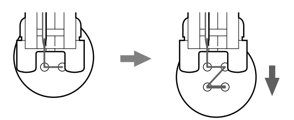
3 Coloque la placa de zurcir en la placa de la aguja, como se indica a continuación.



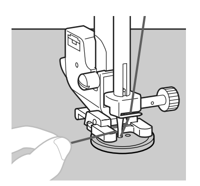
4 Coloque un botón entre el pie prensatela y la tela.



- Cuando cosa botones con cuatro orificios, cosa primero los dos orificios que estén más cerca de usted. A continuación, deslice el botón de manera que la aguja penetre en los dos orificios cercanos a la parte de atrás de la máquina y cósalos del mismo modo.



5 Gire la rueda hacia usted (hacia la izquierda) para comprobar que la aguja penetra correctamente en los dos orificios del botón.
Si la aguja golpea el botón, vuelva al paso 1.



⚠ PRECAUCIÓN

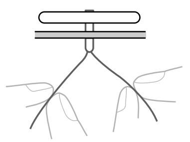
- **Asegúrese de que la aguja no choca contra el botón, pues ésta podría romperse o doblarse.**

6 Comience a coser.

- Tras coser durante unos 10 segundos a baja velocidad, pulse y mantenga pulsado el pulsador de retroceso para coser las costuras de remate.

7 Tire del hilo hacia la derecha de la máquina y, a continuación, corte los hilos superiores e inferiores, dejando una longitud de 15 cm (6 pulgadas).

8 Saque el hilo superior al terminar la costura hacia el revés de la tela y, a continuación, haga un nudo atándolo con el hilo de la bobina.
Utilice unas tijeras para cortar el hilo superior y el hilo de la bobina al principio de la costura.

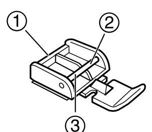


3

COSTURA DE CREMALLERAS

El pie para cremalleras "I" puede utilizarse para coser diferentes tipos de cremalleras y se puede colocar fácilmente a la derecha o a la izquierda de la aguja.
Al coser el lado derecho de la cremallera, coloque la lengüeta en la patilla izquierda del pie para cremalleras. Cuando cosa el lado izquierdo de la cremallera, coloque la lengüeta en la patilla derecha del pie para cremalleras.

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
6 7 8 9 10	**Puntada recta (Posición central de la aguja)**	Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc.



① Pie para cremalleras "I"
② Patilla derecha para coser el lado izquierdo de la cremallera
③ Patilla izquierda para coser el lado derecho de la cremallera

1 Seleccione la longitud que desea para la puntada recta (6-10).

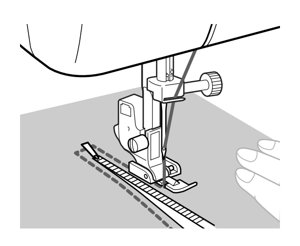
2 Baje la palanca del pie prensatela y coloque la patilla izquierda o derecha del pie para cremalleras en la lengüeta.

3 Doble el borde de la tela 2 cm (3/4 pulgadas) y coloque la cremallera debajo de la zona doblada.
Baje la aguja hasta la muesca situada en el lado derecho o izquierdo del pie para cremalleras.

PRECAUCIÓN

- **Antes de comenzar a coser, gire la rueda para comprobar que la aguja no golpea el pie prensatela. Si elige una puntada diferente, la aguja golpeará el pie y se romperá. Usted también puede lesionarse.**

4 Cosa desde la parte inferior de la cremallera hacia la parte superior en ambos lados. Para obtener los mejores resultados, la aguja debe colocarse en el lado de la cremallera del pie.



5 Para coser el lado contrario de la cremallera, suelte el pie presionando el botón que se encuentra en la parte posterior del pie prensatela, coloque el pie para cremalleras al otro lado de la cremallera y continúe cosiendo utilizando la muesca del otro lado.

PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de que la aguja no golpea la cremallera durante la costura. Si la aguja golpeara la cremallera, podría romperse y usted lesionarse.**

APLICACIONES, MONOGRAMAS Y BORDADOS

Las puntadas de zig-zag permiten coser aplicaciones, monogramas y bordados.

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
2	**Puntada de zig-zag**	Sobrehilado y costura de aplicaciones. Seleccione la anchura que desea.
3	**Puntada de zig-zag**	
4	**Puntada de zig-zag**	
5	**Puntada (satén) de zig-zag**	Sobrehilado y costura de aplicaciones con puntadas para satén decorativas.

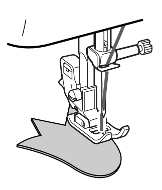
Aplicaciones

Puede crear una aplicación si corta un trozo diferente de tela con forma y lo utiliza como motivo decorativo.

1. **Hilvane el diseño de corte a la tela.**

2. **Seleccione un tipo de puntada.**

3. **Cosa con cuidado alrededor del borde del diseño.**





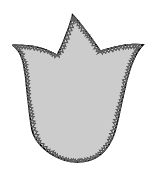
Recuerde

- Realice puntadas rectas de refuerzo al comienzo y al final de la costura.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Tenga cuidado de que la aguja no golpee ningún alfiler durante la costura, puesto que podría romperse. Usted también puede lesionarse.**

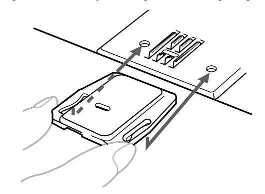
4. **Corte toda la tela que quede fuera de la costura.**



5. **Quite el remate hilvanado, si fuera necesario.**

Monogramas y bordado

1. **Coloque la placa de zurcir en la placa de la aguja, como se muestra a continuación, y después retire el pie prensatela y el soporte del pie prensatela.**



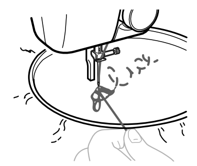
2 **Seleccione un tipo de puntada.**

3 **Dibuje las letras (para monogramas) o el diseño (para bordado) en la superficie de la tela.**

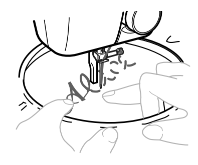
4 **Ponga la tela en el aro de bordado con la superficie de la misma hacia arriba dentro de la cavidad.**

5 **Coloque el trabajo de costura debajo de la aguja y baje la barra del pie prensatela.**

6 **Tire del hilo inferior a través del trabajo de costura hacia la posición inicial, girando la rueda hacia usted (hacia la izquierda) y, a continuación, cosa algunas puntadas para reforzar la costura.**



7 **Agarre el aro con los dedos pulgar e índice mientras presiona el tejido con los dedos corazón y anular y sujete la parte exterior del aro con los meñiques.**



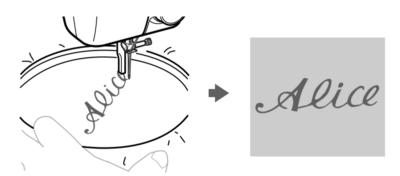
8 **Comience a coser.**

⚠ PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de no tocar con los dedos ninguna pieza en movimiento, especialmente las agujas.**

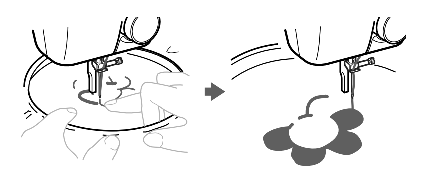
■ **Monogramas**

Cosa las letras a una velocidad constante moviendo lentamente el aro.



■ **Bordado**

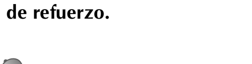
Cosa a lo largo del contorno del diseño moviendo el aro lentamente.
A continuación, cosa hasta completar el diseño con puntadas, cosiendo alternativamente desde el contorno del diseño hasta dentro y desde dentro hacia afuera.



Recuerde

- Asegúrese de que las puntadas están juntas.

9 **Seleccione la longitud que desea para la puntada recta (6-10) y cosa algunas puntadas de refuerzo.**



Recuerde

- Cuando el aro se mueve rápidamente, las puntadas son más largas. Cuando el aro se mueve lentamente, las puntadas son más cortas.

COSTURAS DECORATIVAS

Con esta máquina se pueden coser varios tipos de puntadas decorativas.

Fruncidos

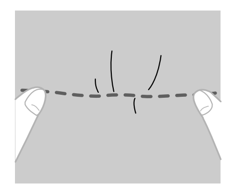
Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
6 7 8 9 10	**Puntada recta (Posición central de la aguja)**	Costura de cremalleras, costura básica y costura de zurcidos o de fruncidos, etc.

1 **Seleccione la longitud que desea para la puntada recta (6-10).**

2 **Afloje la tensión del hilo superior (a 2).**
- Si desea más información, consulte “Tensión del hilo” (página 24).

3 **Cosa una o varias filas de puntadas paralelas.**
- No cosa puntadas en reversa ni corte el hilo.

4 **Tire de los hilos de las bobinas para crear pliegues.**
Alise los pliegues con la plancha.

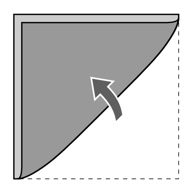


Puntada de concha

Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
13	**Puntada de concha**	Puntada de concha

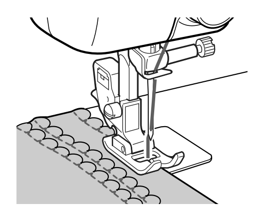
Las “conchas” son los fruncidos que tienen forma de concha. Se utilizan para decorar ribetes, la parte delantera de las blusas y los puños realizados en telas finas.

1 **Doble la tela según el sesgo.**

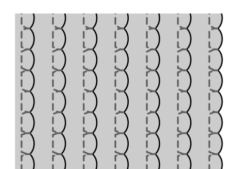


2 **Seleccione el puntada de concha (13) y aumente la tensión del hilo.**
- Si desea más información, consulte “Selección de puntadas” (página 22).

3 **Durante la costura, asegúrese de que la aguja caiga suavemente justo fuera del borde de la tela.**



4 **Desdoble la tela y planche las conchas por un lado.**



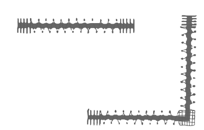
3

Costura elástica

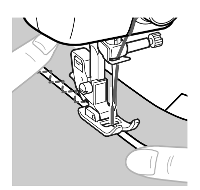
Número en el selector	Nombre de la puntada	Aplicación
14 	**Costura elástica**	Zurcido, costura de cinta elástica o unión de trozos de tela.

La costura elástica se puede utilizar de 3 formas: zurcido, costura de cinta elástica y la unión de trozos de tela. A continuación se explica cada uno de ellos.
Seleccione la puntada elástica (14).

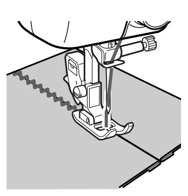
■ **Zurcido**
Coloque la tela de refuerzo debajo de la zona rasgada que se va a zurcir y, a continuación, cosa sobre ésta.



■ **Costura de gomas**
Coloque la goma en la tela y, a continuación, cosa sobre ella mientras la sujeta por delante y por detrás del pie prensatela.



■ **Unión de trozos de tela**
Ponga los dos trozos de tela juntos y, a continuación, colóquelos debajo del pie prensatela con los bordes de la tela debajo del centro del pie prensatela.
A continuación comience a coser los dos bordes de la tela juntos.



Recuerde

- Realice puntadas en reversa de refuerzo al comienzo y al final de la costura.

4 ANEXO

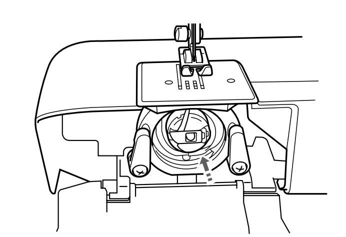
MANTENIMIENTO

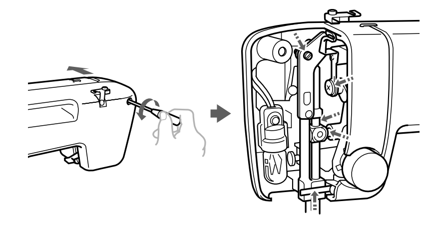
A continuación encontrará unas instrucciones sencillas para el mantenimiento de la máquina.

Engrase

1. **Apague la máquina y desenchúfela.**

2. **Aplique de 2 a 3 gotas de aceite en cada uno de los punto indicados más abajo.**
No olvide limpiar el aceite que sobre de la máquina.





3. **Después de engrasar, utilice la máquina a alta velocidad durante un breve periodo de tiempo sin colocar hilo.**

 **Recuerde**

- Asegúrese de engrasar la máquina una vez a la semana si la utiliza más de una hora al día. Si la utiliza con más frecuencia, engrásela todos los días.
- Si desea adquirir aceite de máquina de coser, póngase en contacto con su distribuidor o servicio de reparaciones local.
- No aplique demasiado aceite, podría manchar el hilo y la tela.

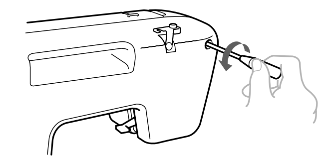
Cambio de la bombilla

⚠ PRECAUCIÓN

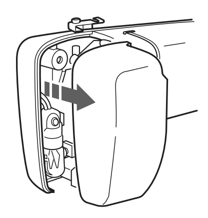
- **Desconecte el cable de la corriente antes de cambiar la bombilla, de no hacerlo así, podrían producirse daños o descargas eléctricas.**

1. **Apague la máquina y desenchúfela.**

2. **Afloje el tornillo de la placa frontal.**



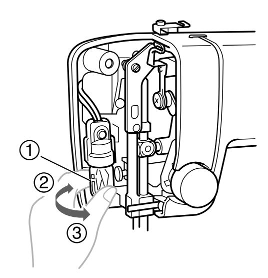
3. **Retire la placa frontal de la máquina.**



 **Nota**

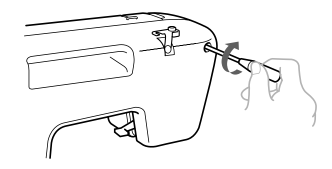
- Sujete firmemente la placa mientras la coloca o la retira.

4 **Sustituya la bombilla de costura.**



① bombilla
② Aflojado
③ Apretado

5 **Coloque la placa frontal y apriete de nuevo el tornillo.**



Limpieza de la superficie de la máquina

Si la superficie de la máquina está sucia, moje ligeramente un paño con detergente neutro, escúrralo firmemente y, a continuación, páselo sobre la superficie de la máquina. Tras limpiarla una vez con un paño húmedo, vuelva a secarla con un paño seco.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Desconecte el cable de la corriente antes de limpiar la máquina, de no hacerlo, podrían producirse daños o descargas eléctricas.**

Limpieza de la pista de la lanzadera

⚠ PRECAUCIÓN

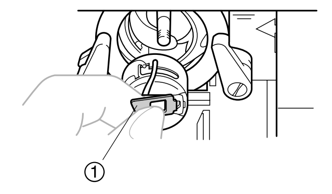
- **Asegúrese de desenchufar la máquina antes de limpiarla, de lo contrario, podrían producirse daños o descargas eléctricas.**

1 **Apague la máquina y desenchúfela.**

2 **Suba la aguja y el pie prensatela y, a continuación, extraiga el pie prensatela y la aguja.**

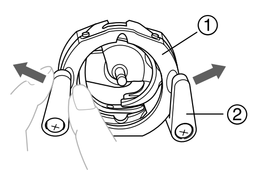
3 **Extraiga la unidad de cama plana y abra la tapa de la lanzadera situada en la parte frontal del brazo libre.**

4 **Retire la caja de la bobina tirando del cierre hacia usted y hacia fuera de la pista de la lanzadera.**



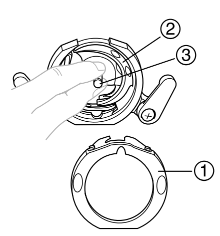
① Cierre de la caja de la bobina

5 **Separe las palancas del cierre del aro de retención para quitarlo.**



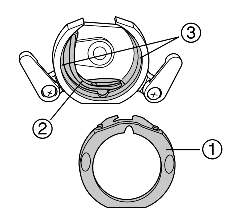
① Aro de retención
② Palanca del cierre

6 **Quite el ganchillo agarrándolo por el centro y tirando de él.**



① Aro de retención
② Ganchillo
③ Centro del ganchillo

7 **Utilice un cepillo para quitar la pelusa y el hilo acumulados en el aro de retención, la guía y la pista.**

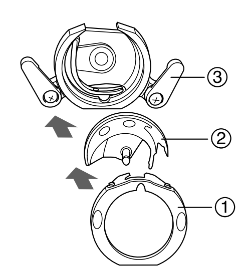


① Aro de retención
② Guía
③ Pista

8 **Utilice un paño mojado en aceite de la máquina para quitar la pelusa de la pista de la lanzadera.**

9 **Limpie la pelusa de la pista de la lanzadera de la misma manera que se describe en el paso 8.**

10 **Vuelva a montar el ganchillo y el aro de retención y vuelva a colocar las palancas del cierre en su sitio.**



① Aro de retención
② Ganchillo
③ Palanca del cierre

11 **Coloque la caja de la bobina, el pie prensatela y la aguja antes de utilizar la máquina.**

Limpieza de los dientes de arrastre

⚠ PRECAUCIÓN

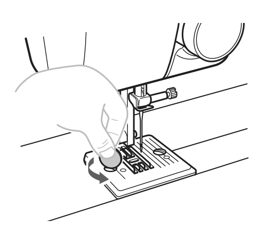
- **Asegúrese de que desenchufa la máquina antes de proceder a su limpieza. De lo contrario, podría recibir una descarga eléctrica o resultar lesionado.**

1 **Apague la máquina y desenchúfela.**

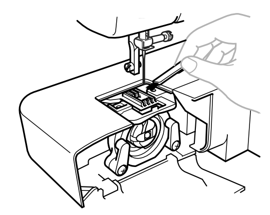
2 **Suba la aguja y el pie prensatela y, a continuación, extraiga el pie prensatela y la aguja.**

3 **Extraiga la unidad de cama plana y abra la tapa de la lanzadera situada en la parte frontal del brazo libre.**

4 **Extraiga la placa de la aguja con una moneda o un destornillador ovalado para quitar los tornillos.**



5 **Limpie con un cepillo la pelusa de la parte superior de los dientes de arrastre y de la pista de la lanzadera.**



6 **Coloque la placa de la aguja con una moneda o un destornillador ovalado.**

Ajuste de la tensión de la caja de la bobina

La tensión del hilo de la bobina ya se ha ajustado en fábrica para un uso general. Para la mayoría de las aplicaciones de costura no es necesario ningún ajuste. Cuando se cose con hilo fino en telas finas, la tensión del hilo puede no ajustarse correctamente con el disco de control de la tensión superior. Por tanto, debe ajustarse la tensión del hilo según el procedimiento que se describe a continuación.

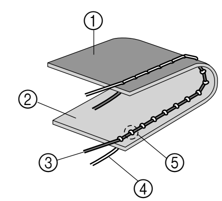


Nota

- No olvide girar el tornillo a su posición original antes de comenzar la próxima labor de costura.

■ **La tensión de la bobina es muy floja**

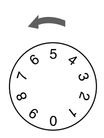
Aparecerán ondas en la superficie de la tela.



① Revés
② Superficie
③ Hilo superior
④ Hilo inferior
⑤ Ondas en la superficie de la tela

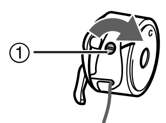
Solución

Reduzca la tensión girando el disco de control de la tensión superior a un número inferior.



Nota

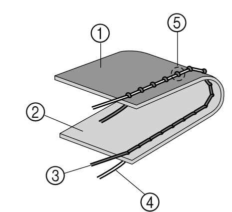
- Si siguen apareciendo ondas en la superficie de la tela después de ajustar la tensión del hilo superior, es posible que el hilo de la bobina esté demasiado flojo. En tal caso, gire el tornillo hacia la derecha, con cuidado de no apretarlo demasiado, unos 30-45 grados para aumentar la tensión de la bobina.
  Después de ajustar el hilo de la bobina, ajuste el hilo superior conforme al hilo de la bobina.



①Tornillo

■ **El hilo de la bobina está demasiado tenso**

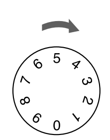
Aparecerán ondas en el revés de la tela.



① Revés
② Superficie
③ Hilo superior
④ Hilo inferior
⑤ Ondas en el revés de la tela

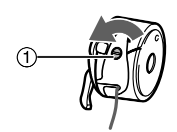
Solución

Aumente la tensión girando el disco de control de la tensión superior a un número superior.



Nota

- Si siguen apareciendo ondas en el revés de la tela después de ajustar la tensión del hilo superior, es posible que el hilo de la bobina esté demasiado tenso. En tal caso, gire el tornillo hacia la izquierda, con cuidado de no aflojarlo demasiado, unos 30-45 grados para reducir la tensión de la bobina.
  Después de ajustar el hilo de la bobina, ajuste el hilo superior conforme al hilo de la bobina.



①Tornillo

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si la máquina deja de funcionar correctamente, compruebe los siguientes posibles problemas antes de solicitar una reparación.
Usted mismo puede solucionar la mayor parte de los problemas. Si necesita ayuda adicional, el Brother Solutions Center proporciona la solución de problemas y las preguntas frecuentes más recientes. Visite nuestro sitio web [http://solutions.brother.com].
Si el problema continúa, póngase en contacto con su distribuidor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.

Síntoma	Causa posible	Solución	Referencia
La máquina de coser no funciona.	La máquina no está enchufada.	Enchufe la máquina.	página 8
	El interruptor de la alimentación está en la posición de apagado.	Ponga el interruptor de la alimentación en la posición de encendido.	página 8
	El eje de la devanadora de bobina está hacia la derecha.	Mueva el eje de la devanadora hacia la izquierda.	página 11
	No ha utilizado el pedal correctamente.	Utilice el pedal correctamente.	página 9
La aguja se rompe.	No ha insertado la aguja correctamente.	Inserte la aguja correctamente.	página 16
	El tornillo de la presilla de la aguja está suelto.	Utilice el destornillador ovalado para apretar firmemente el tornillo.	página 17
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	página 16
	No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja.	Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela.	página 15
	El pie prensatela que utiliza no es adecuado para el tipo de costura que desea realizar.	Coloque el pie prensatela adecuado para el tipo de costura que desea realizar.	página 29, 30, 32, 33, 34
	El hilo superior está demasiado tenso.	Afloje la tensión del hilo superior.	página 24
	Está tirando demasiado de la tela.	Guíe la tela con suavidad.	–
	La zona alrededor del orificio en la placa de la aguja está rayada.	Cambie la placa de la aguja. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	La zona alrededor del orificio en el pie prensatela está rayada.	Cambie el pie prensatela. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	La caja de la bobina está rayada.	Cambie la caja de la bobina. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina.	página 10

Síntoma	Causa posible	Solución	Referencia
El hilo superior se rompe.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente. Por ejemplo, no ha colocado el carrete correctamente o el hilo se ha salido de la guía por encima de la aguja.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	página 13
	El hilo tiene nudos o está enredado.	Elimine todos los nudos o enredos.	–
	La aguja no es adecuada para el hilo que está utilizando.	Elija la aguja adecuada para el tipo de costura.	página 15
	El hilo superior está demasiado tenso.	Afloje la tensión del hilo superior.	página 24
	El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la pista de la lanzadera.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la caja de la lanzadera, limpie la pista de la lanzadera.	página 39
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	página 16
	No ha insertado la aguja correctamente.	Inserte la aguja correctamente.	página 16
	La zona alrededor del orificio en la placa de la aguja está rayada.	Cambie la placa de la aguja. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	La zona alrededor del orificio en el pie prensatela está rayada.	Cambie el pie prensatela. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	La caja de la bobina está rayada o tiene pelusa.	Cambie la caja de la bobina. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina.	página 10
El hilo inferior está enredado o se rompe.	No ha devanado el hilo de la bobina correctamente.	Devane el hilo de la bobina correctamente.	página 10
	La bobina está rayada o no gira fácilmente.	Cambie la bobina.	–
	El hilo está enganchado.	Retire el hilo enganchado y limpie la pista de la lanzadera.	página 39
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina.	página 10
	La bobina no está bien ajustada.	Ajuste el hilo de la bobina correctamente.	página 11
El hilo está enredado en el revés de la tela.	El hilo superior no se ha enhebrado correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	página 13

Síntoma	Causa posible	Solución	Referencia
La tensión del hilo no es correcta.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	página 13
	No ha devanado el hilo de la bobina correctamente.	Devane el hilo de la bobina correctamente.	página 10
	No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja.	Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela.	página 15
	No ha colocado el soporte del pie prensatela correctamente.	Coloque el soporte del pie prensatela correctamente.	página 20
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	página 24
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina.	página 10
	La bobina no está bien ajustada.	Ajuste el hilo de la bobina correctamente.	página 11
El hilo superior está demasiado tenso.	El hilo de la bobina no se ha colocado correctamente.	Coloque el hilo de la bobina correctamente.	página 11
La tela está arrugada.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente o ha colocado la bobina de forma incorrecta.	Enhebre el hilo superior y devane el hilo de la bobina correctamente.	página 11, 13
	No ha colocado el carrete correctamente.	Coloque el carrete correctamente.	–
	No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja.	Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela.	página 15
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	página 16
	Si está cosiendo telas finas, la puntada es demasiado gruesa.	Cosa utilizando un material estabilizador debajo de la tela.	página 26
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	página 24
Las puntadas quedan sueltas.	No ha enhebrado el hilo superior correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	página 13
	No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja.	Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela.	página 15
	La aguja está doblada o poco afilada.	Cambie la aguja.	página 16
	No ha insertado la aguja correctamente.	Inserte la aguja correctamente.	
	Se ha acumulado polvo debajo de la placa de la aguja o en la pista de la lanzadera.	Retire la cubierta de la placa de la aguja y limpie la placa y la pista de la lanzadera.	página 39, 40

Síntoma	Causa posible	Solución	Referencia
Al coser, se escucha una especie de pitido.	Se ha acumulado polvo en los dientes de arrastre o en la pista de la lanzadera.	Limpie la pista de la lanzadera.	página 39
	No ha enhebrado el hilo superior correctamente.	Corrija el enhebrado del hilo superior.	página 13
	La caja de la bobina está rayada.	Cambie la caja de la bobina. Póngase en contacto con su proveedor o con el servicio de reparaciones autorizado más cercano.	–
	No ha utilizado una bobina diseñada para esta máquina.	Las bobinas incorrectas no funcionarán correctamente. Utilice sólo bobinas diseñadas para esta máquina.	página 10
	Engrase insuficiente.	Asegúrese de engrasar la máquina una vez a la semana si la utiliza más de una hora al día. Si la utiliza con más frecuencia, engrásela todos los días.	página 38
Al coser, el resultado de las puntadas no es el correcto.	El pie prensatela que está utilizando no es el correcto para el tipo de puntada.	Coloque el pie prensatela adecuado para el tipo de costura que desea realizar.	página 28, 30, 32, 33, 34
	La tensión del hilo no es correcta.	Ajuste la tensión del hilo superior.	página 24
	El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la pista de la lanzadera.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la caja de la lanzadera, limpie la pista de la lanzadera.	página 39
La tela no se desliza bien.	No ha utilizado la combinación correcta de tela, hilo y aguja.	Elija un hilo y una aguja que sean adecuados para el tipo de tela.	página 15
	El hilo está enganchado en alguna pieza como, por ejemplo, en la pista de la lanzadera.	Desenganche el hilo. Si el hilo está enganchado en la caja de la lanzadera, limpie la pista de la lanzadera.	página 39
La bombilla de costura no se enciende.	La bombilla está estropeada.	Cambie la bombilla de costura.	página 38

ÍNDICE

English
Spanish
885-405/407
XE2346-101①
Printed in China